QUATORZIÈME ANNÉE 1921 N° 3.

BULLETIN

DE LA

Société de Pathologie exotique

SÉANCE DU 9 MARS 1921

PRÉSIDENCE DE M. MESNIL, VICE-PRÉSIDENT

Correspondance

M. le médecin inspecteur RIGOLLET, élu membre titulaire, M. le Dr LEBŒUF, élu membre associé à la séance de décembre, M. le Dr A. SALM, membre correspondant, adressent leurs remerciements à la Société.

L'Assistance médicale dans l'Inde française et l'Ecole de Médecine de Pondichéry (1)

Par le Dr GUÉRIN
Ex-Directeur de l'Ecole de Médecine de Pondichéry.

Dans un pays aussi morcelé et aussi disparate que celui de l'Inde française, où malgré la dispersion de ses territoires et la variété des races, la population est en moyenne deux ou trois fois plus dense que sur les territoires anglais avoisinants, où il fallait concilier tant d'éléments opposés tout en s'attirant la confiance de la population, l'organisation d'une assistance médicale indigène vraiment opérante a été une tâche difficile. Elle est aujourd'hui couronnée de succès. Le résumé succinct qui va suivre vous donnera une idée de cette organisation et des résultats obtenus : à une population de 350.000 âmes environ viennent s'offrir les formations sanitaires suivantes :

D'abord 4 hôpitaux :

Celui de Pondichéry avec 120 lits et où l'on enregistre par an 1.500 entrées donnant 30.000 journées d'hospitalisation.

Celui de Chandernagor :

Avec 80 lits. 500 entrées annuelles et 8.000 journées d'hospitalisation.

Celui de Karikal :

Avec 40 lits. 400 entrées et 5.000 journées d'hospitalisation.

Enfin celui de Mahé :

Avec 20 lits. 100 entrées annuelles et 2.000 journées d'hospitalisation.

Soit au total 260 lits. 2.500 malades fournissant annuellement 45.000 journées d'hospitalisation.

300 opérations chirurgicales environ y sont pratiquées annuellement.

350 à 400 femmes viennent y accoucher et sur ce nombre 75 interventions obstétricales sont pratiquées. Enfin sur ce grand nombre d'hospitalisés nous n'avons guère qu'une moyenne annuelle de 250 décès.

Viennent ensuite :

15 centres de consultations gratuites dispersés dans les com-

(1) Extrait d'une causerie faite à la séance.

munes les plus importantes, là où la population indigène est le plus dense.

Chaque jour l'officier de santé du poste assisté d'un infirmier examine les malades, fait les pansements, délivre des médicaments, vaccine les tout petits — le tout gratuitement. L'affluence y est grande, tant du territoire français que du territoire anglais avoisinant.

Le nombre des consultants et des consultations s'accroît chaque année. Il a été en 1919 de :

36.500 consultants auxquels 130.000 consultations ont été données soit plus de 3 consultations par malade. Nous y voyons principalement des enfants et des adultes atteints de maladies chirurgicales, car c'est là que le résultat tangible de notre thérapeutique est le plus rapidement appréciable. Nos officiers de santé y recrutent nombre de cas intéressants pour l'éducation des étudiants dans les hôpitaux.

La présence des sages-femmes rassure les malades de leur sexe dont la pudeur hésiterait souvent à se confier à des soins masculins.

20 officiers de santé;

8 sages-femmes

et 23 infirmiers collaborent à l'œuvre que je viens de vous exposer.

En outre 12 vaccinateurs mobiles se rendent jusque dans les aldées, les villages, les hameaux les plus éloignés pratiquer la vaccine. Tous de caste élevée pour que rien ne s'oppose à leur entrée dans les maisons indigènes, ils vont de porte en porte, s'efforçant par la douceur et la persuasion, de lutter contre la superstition populaire invétérée dans l'Inde qui fait de la variole une déesse dont il ne faut pas provoquer le courroux. Tout prétexte est bon aux familles pour refuser ou renvoyer à un lendemain qui ne viendra jamais la vaccination de leurs enfants. Malgré tout, on arrive bon an, mal an, à vacciner de 6.000 à 6.500 jeunes enfants et à en revacciner autant dans les écoles avec une moyenne de 65 o/o de succès. En dépit de nos efforts, le nombre des non vaccinés est malheureusement encore très élevé et les épidémies de variole font encore bien des victimes, d'autant que la population cache avec un soin jaloux ses malades et que seuls les décès viennent à notre connaissance. Aucune mesure prophylactique efficace ne peut donc être prise autour des cas de variole qui ne sont jamais déclarés. Nous assistons cependant à une décroissance marquée des décès par variole qui, du nombre de 1.800 pendant l'année 1916 sont graduellement tombés à 575 en 1919. Ne serait-il pas présomptueux

pourtant d'attribuer aux seuls efforts de nos vaccinateurs cette amélioration ?

Ce sont aussi ces vaccinateurs qui dans leurs tournées dépistent les premiers cas de choléra qui se produisent inévitablement d'une façon sporadique tout le long de l'année. Contrairement à ce qui se passe pour la variole, les malades atteints de choléra n'hésitent pas à recourir à nous, il est donc facile de les soigner, de les isoler, de préserver leur entourage et d'écraser ainsi dans l'œuf les petites épidémies locales qui auraient si vite fait de gagner du terrain.

Toujours sur la brèche et dans les endroits les plus fermés à l'Européen les vaccinateurs sont parmi nos aides, les plus précieux et les plus dévoués.

Enfin mentionnons :

La Léproserie qui abrite 120 malades, 70 hommes et 50 femmes, chiffre dérisoire par rapport au nombre des lépreux circulant librement sur nos territoires, comme dans l'Inde entière où ils ne sont pas comme pour nous un objet de répulsion. Ces malheureux errent de sanctuaires en sanctuaires, suivant les foules des pèlerins et vivant de la pitié qu'ils leur inspirent. Leur internement dans une léproserie est difficile et illusoire, les évasions était quotidiennes et inévitables étant donnée la complicité occulte de la population.

Deux asiles de vieillards, l'un à Pondichéry, l'autre à Chandernagor tous deux gérés par les bureaux de bienfaisance viennent compléter l'organisation de l'assistance médicale indigène.

Comment a-t-il été possible de recruter et d'instruire le personnel nécessaire au fonctionnement de cette œuvre d'assistance ? C'est l'institution presque centenaire de l'Ecole de Médecine Indigène de Pondichéry qui nous en a fourni les moyens.

Cette école existe en fait depuis 1823. L'ordonnance sanitaire du 4 novembre 1823 fixait en effet les conditions dans lesquelles les jeunes hindous étaient admis à s'instruire dans les hôpitaux des éléments de l'art médical et pharmaceutique et les épreuves des examens qu'ils étaient tenus de subir pour pouvoir exercer leur profession. Pendant 40 ans leur instruction fut faite bénévolement, et sans programme bien déterminé par le médecin en chef de la colonie et les officiers de santé de la marine sous ses ordres.

L'avenir de ces jeunes diplômés était alors incertain et précaire. Il fallait donner au corps de santé indigène une constitution susceptible d'encourager son recrutement et d'améliorer son instruction professionnelle.

L'arrêté du 13 avril 1863, œuvre du commissaire général Bontemps, gouverneur des établissements français dans l'Inde et du médecin principal de la marine Beaujean, répondait à ces desiderata, en créant les dénominations d'officiers de santé et de vaccinateurs, en arrêtant le programme des études médicales et des examens qui sanctionnaient ces études.

Depuis cette date, l'Ecole de Médecine de Pondichéry a subi plusieurs remaniements nécessités par la création de nouvelles branches d'études et par le désir d'obtenir des candidats des connaissances premières plus étendues et plus approfondies.

La première réorganisation date de 1890 : la durée des études est portée de 3 ans à 5 ans — l'admission des élèves en médecine est subordonnée à la possession du brevet de capacité de l'enseignement primaire ou du diplôme de grammaire — on crée en même temps des emplois rétribués d'externes ou d'internes donnés au concours. Entre temps on reconnaissait la nécessité d'organiser l'enseignement obstétrical. Dès 1889 des élèves sages-femmes faisaient des études régulières, à l'hôpital de Pondichéry. Ce n'est pourtant qu'en 1898 qu'un arrêté instituait le corps des sages-femmes et fixait à trois années la durée de leurs études. Ce même arrêté instituait aussi pour les élèves en médecine les examens à subir à la fin de chaque année scolaire. L'Ecole de Pondichéry adoptait dès ce moment un programme d'études qui n'a pu être appliqué en France que bien plus tard, par le décret du 29 novembre 1911 sur le nouveau régime des Etudes médicales dans les écoles et facultés.

En 1903, nouvelle réorganisation de l'Ecole. On reconnaît une fois de plus la nécessité d'une base scientifique solide et l'on exige des candidats le baccalauréat ou tout au moins le certificat d'études secondaires du premier degré. Ce dernier diplôme étant le couronnement d'un ensemble d'études qui embrassent particulièrement les sciences physiques et naturelles.

Depuis lors, seules des modifications de détails sont intervenues :

Actuellement l'Ecole de Médecine indigène de Pondichéry comprend :

1° des élèves en médecine, candidats au diplôme d'officier de santé indigène ;

2° des élèves vaccinateurs ;

3° des élèves sages-femmes.

L'Ecole reçoit des élèves de nationalité française ou étrangère.

Pour être admis à l'Ecole de Médecine les candidats doivent être âgés de plus de 18 ans, être pourvus du baccalauréat ou

du brevet supérieur de l'enseignement primaire, la durée des études est de 5 ans pendant lesquels les étudiants sont tenus d'assister aux cours, aux travaux pratiques et aux visites de l'hôpital. A la fin de chaque année les étudiants subissent un examen oral et pratique sur les matières enseignées dans l'année et dont le programme est fixé d'avance. Après la cinquième année d'études les élèves peuvent se présenter à l'examen d'Officier de Santé ; les épreuves pour l'obtention de ce diplôme sont les suivantes :

1er examen : écrit sur un sujet de pathologie exotique et de médecine légale ;

2e examen oral : anatomie descriptive, physiologie, matière médicale, pharmacie ;

3e examen oral : pathologie interne et externe, thérapeutique, accouchements ;

4e examen pratique : clinique interne, clinique externe, clinique obstétricale, médecine opératoire.

Tout candidat refusé en juillet aux examens de fin d'année peut se représenter en novembre.

Tout candidat refusé à l'officiat ne peut se représenter qu'après un an révolu.

Pendant leurs études les élèves peuvent concourir pour des places rétribuées d'externe ou d'interne au nombre de quatre chacune ; la durée de l'externat est de deux ans, celle de l'internat de trois années.

C'est parmi les officiers de santé sortis de l'Ecole que se recrutent les officiers de santé du cadre indigène.

Les élèves vaccinateurs doivent être âgés de plus de 18 ans, savoir parler, lire et écrire couramment le français, la durée de leurs études est de deux années pendant lesquelles ils assistent aux visites à l'Hôpital et à la consultation gratuite et font un stage à la pharmacie.

L'examen en fin de 1re année leur permet d'entamer leur 2e année d'études à la fin de laquelle ils subissent les épreuves de l'examen définitif. Elles consistent en interrogations sur la petite chirurgie, la pratique de la vaccination et sur le diagnostic et le traitement des maladies épidémiques contagieuses ou autres le plus fréquemment observées dans la colonie. C'est parmi les diplômés que se recrutent les vaccinateurs des communes.

Les élèves sages-femmes, pour être admises à l'Ecole doivent être âgées de plus de 18 ans, être de bonne vie et mœurs, savoir parler lire et écrire couramment le français, la durée de leurs études est de trois années. A la fin des deux premières années

elles doivent subir un examen sur les matières enseignées dans l'année. Après la troisième année d'études elles subissent les épreuves de l'examen définitif pour l'obtention du diplôme de sage-femme, épreuves qui sont les suivantes :

1er examen oral : obstétrique et gynécologie courante;

2e examen pratique : examen obstétrical et gynécologique au lit de la malade.

Pendant leurs études elles peuvent passer le concours d'élèves sages-femmes internes, ces dernières, au nombre de trois sont rétribuées. Leur diplôme leur permet d'exercer dans les conditions prévues par la loi, l'art des accouchements sur les territoires français de l'Inde. Parmi les diplômées sont recrutées les sages-femmes en service sur les divers postes médicaux de la colonie.

Le Personnel Enseignant de l'Ecole de Médecine se compose :

1° du Médecin-Major des Troupes coloniales, Directeur de l'Ecole qui professe : la pathologie interne, la pathologie exotique, les accouchements et la médecine légale ;

2° du Médecin des Troupes coloniales en sous-ordre qui professe : l'anatomie générale (sauf l'ostéologie et l'arthrologie), la pathologie externe, la physiologie et l'hygiène ;

3° du Pharmacien Major des T. C., professeur de chimie et de physique médicale, de matière médicale, de thérapeutique, de parasitologie et de microbiologie.

4° de 2 officiers de santé indigènes, professeurs suppléants nommés au concours et enseignant, l'un, la petite chirurgie et la sémiologie ; l'autre, professant l'ostéologie, l'arthrologie et dirigeant les épreuves pratiques de dissection.

Des démonstrations au lit du malade : cliniques internes, externes et obstétricales, les éléments de l'examen des yeux et des oreilles, sont donnés chaque matin au cours de la visite ou après celle-ci.

Des travaux pratiques de petite chirurgie, de bactériologie, de parasitologie, de chimie appliquée à la médecine, des séances de dissection et de médecine opératoire sont instituées en dehors des cours ci-dessus énumérés. Les étudiants assistent aux examens radiologiques, aux autopsies médico-légales et aux examens médico-légaux chaque fois que cela est possible.

Il font en outre un stage prolongé à la pharmacie de l'Hôpital pendant lequel on leur enseigne la technique des préparations galéniques et pharmaceutiques les plus en usage. Ils ont à leur disposition une importante bibliothèque, contenant en plusieurs exemplaires les traités classiques de médecine, de chirurgie, d'anatomie, de spécialités, etc... et en général les nouveautés les plus récentes.

De plus, des prix annuels en livres sont donnés à ceux d'entre eux qui ont obtenu les meilleures notes aux examens de fin d'année.

Les élèves sages-femmes suivent les cours d'accouchement en même temps que les étudiants en médecine. Elles assistent chaque jour à la visite de la maternité et des salles de femmes et d'enfants. Elles pratiquent les accouchements sous la direction de la maîtresse sage-femme et du prévôt de l'Hôpital.

Le prévôt de l'Hôpital est chargé sous l'autorité du directeur du service de santé de la discipline de l'Ecole. Une assemblée des professeurs connaît de tout ce qui peut intéresser cette discipline, délibère sur les notes à donner aux élèves en fin d'année et sur les récompenses à leur accorder et fixe enfin le programme des cours et des examens.

Ainsi constituée, l'Ecole de Médecine indigène de Pondichéry a formé depuis sa création une pléiade de médecins qui, essaimés sur tous les territoires de nos possessions de l'Inde française ont fait profiter la population des connaissances médicales et chirurgicales modernes, pour le plus grand bénéfice de la santé et de l'hygiène publiques.

Pour nous en tenir seulement aux dix dernières années, l'Ecole a vu pendant ce laps de temps 70 étudiants s'asseoir sur ses bancs. Sur ce chiffre, 40 sont diplômés officiers de santé, 15 sont encore en cours d'études, 5 sont décédés, 5 ont, pour des raisons diverses, renoncé à la carrière médicale, les 5 derniers enfin, continuent en France actuellement leurs études en vue de l'obtention du doctorat en médecine.

20 élèves vaccinateurs ont obtenu leur diplôme.

17 élèves sages-femmes, après réussite à leurs examens, exercent, soit dans l'Inde française, soit dans l'Inde anglaise, soit en Indochine l'art des accouchements.

Des résultats aussi satisfaisants dans leur ensemble devraient être un encouragement à rémunérer plus équitablement un personnel, qui est de tous ceux de la colonie, le plus utile et le plus surmené.

Certes les autorités anglaises acceptent nos diplômés de Pondichéry à l'égal de ceux sortant des Ecoles de Médecine de Calcutta, de Bombay et de Madras et nos officiers de santé peuvent exercer sans restriction la médecine en territoire anglais. D'aucuns s'y aventurent ; d'autres, plus entreprenants, trouvent en Indochine un débouché où tirer un juste profit d'études longues et coûteuses, mais ne serait-il pas naturel que nos officiers de santé, trouvent dans leur propre pays un avenir plus en rapport avec tout ce que nous exigeons d'eux. Il y aurait beaucoup

et pourtant peu à faire pour y arriver : des conditions d'avenir meilleur, attireraient à l'Ecole des candidats d'un niveau intellectuel plus élevé. Cela permettrait une sélection salutaire dès la base et créerait une élite intellectuelle plus apte à s'assimiler nos programmes par la réflexion et par le jugement plutôt qu'en exerçant trop souvent à outrance, une mémoire, il est vrai, remarquable, mais insuffisante à elle seule.

Le développement de l'esprit scientifique, du goût de l'observation guiderait certains d'entre eux vers les travaux originaux. Sous ce rapport, l'Inde est un champ très vaste où les recherches fructueuses ne demandent qu'un travail intelligent et méthodique. Ces conditions meilleures réalisées permettraient à l'Ecole de médecine de Pondichéry tout le développement que lui souhaitent ceux qui s'y sont intéressés. Les services presque centenaires rendus à l'influence française par cette doyenne de nos écoles de Médecine aux colonies, témoignent des efforts constants des maîtres et des élèves qui s'y sont succédés.

Foyer rayonnant de science et de culture française, c'est elle qui permet la grande œuvre d'Assistance Médicale aux Indes Françaises, si féconde en résultats, que j'ai tâché de vous exposer ici très simplement.

Communications

Note sur quelques bactéries utilisées pour le sérodiagnostic du typhus exanthématique (1)

Par M. BÉGUET

Nous avons étudié les caractères de quatre germes d'origine différente qui nous avaient été donnés comme *Proteus X-19* pour le sérodiagnostic du typhus exanthématique.

Souche n° 1 (étiquetée *Paris*) : provenant de l'Institut Pasteur de Paris, sans indication spéciale (1918).
Souche n° 2 (étiquetée *Metz*) : provenant de l'Institut Pasteur de Paris, avec l'indication Metz (1920).
Souche n° 3 (étiquetée *Syrie*) : provenant de l'Institut Pasteur de Paris, avec l'indication Syrie (1920).
Souche n° 4 (étiquetée *Constantinople*) : provenant du laboratoire autrichien de Constantinople (1918).

1° Les caractères des trois premières : *Paris*, *Metz* et *Syrie*, sont ceux du groupe *Proteus* : bacilles polymorphes, mobiles, ciliés, donnant sur gélose inclinée des colonies glaireuses à contours mal définis, coagulant le lait, donnant de l'indol et liquéfiant le sérum coagulé et la gélatine.

Les caractères de la quatrième bactérie, souche *Constantinople*, l'éloignent très nettement des trois premières : Coccobacille immobile, non cilié, donnant sur gélose inclinée des colonies semblables à celles du colibacille et à contours nets, coagulant tardivement le lait, ne donnant pas d'indol, et ne liquéfiant ni le sérum coagulé ni la gélatine.

2° L'étude des agglutinations croisées, par des sérums obtenus de lapins préparés contre chacune des souches, montre que les souches *Paris*, *Metz* et *Syrie* forment un groupe homogène, et que la souche *Constantinople* doit être mise à part. Les sérums agglutinant ces trois souches à 1 p. 10.000 n'agglutinent la souche *Constantinople* qu'à 1 p. 1.000, et inversement le

(1) Le travail *in extenso* paraîtra dans les *Archives des Instituts Pasteur de l'Afrique du Nord*, t. I, fasc. 1, mars 1921.

sérum agglutinant la souche *Constantinople* à 1 p. 5.000 n'agglutine les souches *Paris*, *Metz* et *Syrie* que faiblement à 1 p. 1.000.

3° Nous avons comparé l'agglutinabilité de ces quatre bactéries par le sérum de 58 malades de typhus exanthématique.

Les trois souches *Paris*, *Metz* et *Syrie* ont donné des réactions identiques comme intensité.

La souche *Constantinople* s'est montrée toujours nettement plus agglutinable ; lorsqu'un sérum l'agglutine par exemple à 1 p. 500 il n'agglutine les trois autres souches qu'à 1 p. 100.

Dans 56 cas sur 58, le séro-diagnostic a été positif avec les quatre souches et la différence que nous signalons dans le taux d'agglutination a été constante. Dans les deux autres cas, la réaction a été positive à 1 p. 100 avec la souche *Constantinople* et négative avec les trois autres. Nous avons pu renouveler, huit jours plus tard, la réaction dans un de ces deux cas et le séro-diagnostic est devenu positif à 1 p. 500 avec la souche *Constantinople* et à 1 p. 100 avec les trois autres.

Dans ces 58 cas de typhus où la réaction de Weil-Félix a été positive, la séro-réaction de Widal avec les bacilles typhoïdique et paratyphoïdiques A et B a donné des résultats négatifs.

Par contre, dans 14 cas de fièvre typhoïde ou paratyphoïde dont le diagnostic a été vérifié au laboratoire, la réaction de Weil-Félix a été négative avec les quatre souches étudiées.

Dans 55 cas de maladies diverses où la réaction de Weil-Félix a été négative avec les trois souches *Paris*, *Metz* et *Syrie*, elle a été également négative avec la souche *Constantinople*.

Conclusions. — Sur quatre souches utilisées pour la réaction de Weil-Félix, donnant des résultats positifs avec le sérum de malades de typhus exanthématique, et des résultats négatifs avec le sérum de malades atteints d'autres affections :

Trois seulement sont des *Proteus*.

La quatrième, qui se trouve être la souche la plus agglutinable par le sérum des malades de typhus exanthématique, n'est pas un *Proteus*. C'est un Coccobacille immobile que nous désignerons jusqu'à nouvel ordre sous le nom de *Coccobacillus byzantinus*.

Institut Pasteur d'Algérie.

Essai de Spirochétose expérimentale chez quelques animaux avec *Spirochæta berbera*

Par GRENIER

A l'occasion d'une épidémie importante de fièvre récurrente que nous avons suivie au Maroc Oriental (région comprise entre Oudjda et Taza), de février à août 1914, et que nous avions signalée brièvement par une note à la Société de Pathologie Exotique (1), nous avons étudié la réceptivité d'un certain nombre d'animaux de laboratoire et autres, vis-à-vis du *Spirochæta berbera*. La guerre a interrompu nos expériences. Bien qu'incomplètes il nous a paru bon toutefois de les signaler, quelques-unes d'entre elles comportant quelques faits qui nous ont semblé nouveaux, du moins à cette époque.

Vérifiant tout d'abord les expériences de MM. NICOLLE et BLAIZOT (2), chez le lapin, nous avons pu constater que cet animal semble plus réceptif qu'ils ne l'ont écrit. En effet, tandis que ces auteurs étaient obligés d'employer de 12 à 15 cm³ de sang spirillaire, provenant d'un singe, pour infecter des lapins par voie intra-veineuse, il nous a suffi de 5 cm³ de sang humain spirillaire pour obtenir par la voie veineuse une infection certaine. Plusieurs passages de lapin à lapin ont pu même être faits.

Bien mieux, par injection directe dans le cœur, 2 cm³ de sang humain ont été suffisants.

Nous devons ajouter que le sang spirillaire était utilisé dès son extraction sans adjonction de citrate.

On serait en droit de se demander si le citrate n'est pas intervenu pour modifier, jusqu'à un certain point, la vitalité des spirilles. Bien qu'*à priori* cela semble peu probable, il nous est impossible d'apporter une réponse dans un sens ou dans l'autre, la guerre ayant interrompu nos expériences qu'il ne nous a pas été donné de reprendre depuis.

Un autre fait plus intéressant que nous avons mis en lumière, c'est que le lapin, considéré par tous les auteurs comme réfractaire au spirille à la fièvre récurrente par voie sous-cutanée, est en réalité réceptif mais sous certaine condition ; cette condition *sine qua non* c'est qu'il soit jeune.

(1) BILLET et GRENIER. *Bull. Soc. de Pathol. Exotique*, mai 1914.
(2) NICOLLE et BLAIZOT. *Bull. Soc. de Pathol. Exotique*, 1912.

Tous nos lapins inoculés avaient entre 3 et 4 semaines. Ils recevaient sous la peau de l'abdomen 2 cm³ de sang humain : 24 h. après l'inoculation, en général, les spirilles apparaissaient dans le sang. Certains animaux ont présenté une réaction fébrile (38°2) pendant deux à trois jours. Toutefois, ils continuaient à manger sans sembler incommodés.

Les spirilles persistaient de 2 à 5 jours. Ils nous ont paru conserver leur morphologie, leur mobilité, leur colorabilité. Nous avons cependant observé fréquemment des formes courtes de 2 à 3 tours de spires. Tous nos examens ont été faits au Giemsa et à l'encre de chine.

Avec du sérum humain obtenu par décantation de sang spirillaire, après 48 h. d'extraction, nous avons infesté des lapins adultes par la voie intra-cardiaque et un lapin jeune par voie sous-cutanée.

Une seule souris est devenue spirillaire par injection à la base de la queue.

Le dépôt de sang, au niveau des muqueuses buccale, oculaire, vulvaire, pénienne, n'a pas été infectant.

Pas de résultat chez le cobaye adulte par voie intra-veineuse, ni chez le cobaye jeune (3 jours) par voie sous-cutanée.

La gerboise est réceptive par voie sous-cutanée.

Inoculés sous la peau, des rats, des moineaux, des poules, des hirondelles, n'ont pas été infestés.

Voici d'ailleurs le tableau résumé de nos expériences :

Espèce animale	Provenance et dose du virus inoculé	Date et mode d'inoculation	Date d'apparition des spirilles dans le sang	Durée de l'infection	Réaction
Lapin adulte	Sang humain spirillaire, 5 cm³.	20 mars, veine marginale.	21 mars	4 jours	Nulle
Lapin adulte	Sang du précédent obtenu par ponction du cœur, 1 cm³ 1/2.	21 mars, veine marginale.	22 mars (18 h. après) nombreux spirilles	4 jours	Légère réaction thermique 38°3.
Lapin adulte	Sang du précédent, 1 cm³ 1/2.	22 mars, veine marginale.	23 mars	3 jours	Nulle
Lapin adulte	Sang humain spirillaire, 2 cm³.	5 avril, injection intra-cardiaque.	6 avril	3 jours	Nulle
Lapin adulte	Sang du précédent, 1 cm³ 1/2.	6 avril, injection intra-cardiaque.	7 avril; spirilles rares.	2 jours	Nulle

Espèce animale	Provenance et doses du virus inoculé	Date et mode d'inoculation	Date d'apparition des spirilles dans le sang	Durée de l'infection	Réaction
Lapin adulte	Sang du précédent, 1 cm³ 1/2.	7 avril, injection intra-cardiaque.	8 avril, 1 ou 2 spirilles par préparation.	2 jours	Nulle
Lapin adulte	Sérum humain 48 h. après extraction, 2 cm³ spirilles faiblement mobiles.	10 avril, injection intracardiaque.	11 avril	4 jours	Nulle
Lapin adulte	Sang du précédent prélevé par ponction du cœur, 1 cm³ 1/2.	11 avril, injection intracardiaque.	12 avril	3 jours	Nulle
Lapin de 3 semaines	Sérum humain 48 h. après extraction, 2 cm³.	10 avril, injection sous la peau du flanc.	11 avril	3 jours	Légère réaction thermique 38°5.
Lapin de 3 semaines	Sang humain spirillaire, 2 cm³.	2 juin, injection sous-cutanée.	3 juin	4 jours	Nulle
Lapin de 3 semaines	Sang humain spirillaire, 2 cm³.	3 juin, injection sous-cutanée.	4 juin	3 jours	Nulle
Lapin de 3 semaines	Sang humain spirillaire. 2 cm³.	6 juin, sous-cutanée.	7 juin, nombreux spirilles	5 jours	Réaction thermique 39°2.
Lapin de 3 semaines	Sang humain spirillaire, 2 cm³ 1/2.	3 juin, intrapéritonéale.	Pas d'infection.		
Lapin de 20 jours	Sang humain spirillaire, 2 cm³.	13 mai, injection sous la peau de l'abdomen.	14 mai	4 jours	Légère réaction fébrile, 38°2.
Lapin de 3 semaines	Sang du précédent obtenu par ponction du cœur, et au moment où on ne constatait plus de spirilles, 2 cm³.	17 mai, injection sous-cutanée.	18 mai (peu de spirilles).	2 jours	Nulle
Lapin de 4 semaines	Sang du précédent, 2 cm³.	18 mai, injection sous-cutanée.	19 mai	2 jours	Nulle
Gerboise	Sang humain spirillaire, 2 cm³.	2 juin, sous-cutanée.	3 juin	2 jours	Nulle

Espèce animale	Provenance et doses du virus inoculé	Date et mode d'inoculation	Date d'apparition des spirilles dans le sang	Durée de l'infection	Réaction
Deux poules	Sang humain spirillaire, 2 cm³.	24 avril, sous-cutanée.	Pas d'infection.		
Deux cobayes adultes	Sang humain spirillaire, 5 cm³.	18 avril, sous-cutanée.	Pas d'infection.		
Cobaye adulte	Sang humain spirillaire.	18 avril, veine jugulaire.	Pas d'infection.		
Cobaye de 8 jours	Sang humain spirillaire, 2 cm³ 1/2.	2 mai, sous-cutanée.	Pas d'infection.		
3 moineaux	Sang spirillaire humain, 2 cm³.	10 mai, sous-cutanée.	Pas d'infection.		
3 hirondelles	Sang spirillaire humain.	10 mai, sous-cutanée.	Pas d'infection.		
Souris blanche	Sang humain spirillaire, 2 gouttes.	24 avril, à la naissance de la queue.	25 avril (18 heures après.	3 jours	Nulle
2 souris blanches	Sang humain spirillaire, 1/2 cm³.	24 avril, dans le péritoine.	Pas d'infection.		
2 souris blanches	Sang humain spirillaire, 2 gouttes.	24 avril, dans l'œil.	Pas d'infection.		
2 souris blanches	Sang humain spirillaire, 2 gouttes.	24 avril, dépôt sur muqueuse vulvaire.	Pas d'infection.		
2 souris blanches	Sang humain spirillaire, 1 cm³.	24 avril, par ingestion.	Pas d'infection.		Nulle.
2 souris blanches	Sang humain spirillaire, 2 gouttes.	24 avril, dépôt sur le pénis.	Pas d'infection.		
6 rats *(mus rattus)*	Sang humain spirillaire, 1/2 cm³.	3 mai, injection sous-cutanée.	Pas d'infection.		

Conclusions. — De nos expériences se dégagent les conclusions suivantes :

1° Le lapin adulte est réceptif par voie veineuse ou intracardiaque, avec des doses faibles (2 cm³) de sang spirillaire, plus faibles que celles indiquées par certains expérimentateurs.

2° Il est réceptif par voie sous-cutanée, à condition d'être jeune (2 à 3 mois), contrairement à l'assertion de divers expérimentateurs.

3° Les passages de lapin à lapin sont possibles.

4° La souris n'est pas réceptive par les muqueuses saines et l'est peu par voie sous-cutanée.

5° Le rat (*mus rattus*) n'est pas réceptif.

6° La gerboise est réceptive par voie sous-cutanée.

7° Les oiseaux (poules, moineaux, hirondelles) ne sont pas réceptifs.

8° Le sérum de sang spirillaire est encore contagieux au bout de 48 h.

Laboratoire de bactériologie de l'Hôpital Broussais. Nantes.

Contribution à l'étude des insectes propagateurs de la flagellose des Euphorbes

Par A. LAVERAN et G. FRANCHINI

La fréquence des Flagellés du genre *Herpetomonas* chez les insectes étant donnée, il était vraisemblable d'attribuer, dans l'étiologie de la flagellose des euphorbes, un grand rôle aux insectes qui sucent le latex des euphorbes.

Dès 1910, LAFONT incrimine de petits Hémiptères, pourvus d'une trompe puissante, observés par lui en grand nombre sur une euphorbe de l'île Maurice, *E. pilulifera*; des flagellés existaient chez une des espèces de ces petites punaises, *Nysius euphorbiæ*, de la famille des *Lygæidæ* (1).

LAFONT a obtenu la transmission de la flagellose, d'une euphorbe parasitée à une euphorbe saine de même espèce, au moyen de 50 *Nysius euphorbiæ* (2).

Au Dahomey, G. BOUET et ROUBAUD ont vu que *Euphorbia pilulifera*, souvent infectée de flagellose, est la plante nourricière de nombreux Hémiptères dont le plus répandu est *Dieuches humilis*, de la famille des *Lygæidæ*. Chez une nymphe de cette espèce, des flagellés ont été trouvés en grand nombre, mais la recherche de ces parasites dans la trompe et dans les glandes

(1) A. LAFONT, *Annales de l'Institut Pasteur*, 1910, t. 24, pp. 218-219.
(2) A. LAFONT, *Soc. de Biologie*, 14 janvier 1911, C. R., t. 71, p. 58.

salivaires a été négative. Une expérience de transmission de la flagellose par ces insectes a réussi et sur 10 *Dieuches*, nourris pendant 8 jours sur des euphorbes parasitées, 2 ont présenté des flagellés (1).

D'après Patton et Cragg, *Lygæus pandarus* (*militaris*) est commun sur *Calotropis gigantea*, plante à latex, et presque toujours parasitée par *Herpetomonas lygæi*: *Lygæus hospes* de même; *Nysius minor*, petite punaise qui vit du latex de l'euphorbe la plus commune aux Indes, *E. pilulifera*, est d'un intérêt particulier; suivant toute probabilité, il est l'hôte invertébré de *Herpet. Davidi* qui parasite le latex des euphorbes (2).

En 1914, C. França émet l'opinion que l'hôte animal de *Herpet. Davidi* n'est pas encore trouvé puisque, si des Flagellés semblables à cet *Herpetomonas* ont été vus dans le tube digestif de différentes *Lygæidæ*, on n'a encore constaté l'existence de ces parasites ni dans la trompe des insectes incriminés ni dans les glandes salivaires (3).

En 1920, le même observateur a publié sur la question un mémoire plus complet que le précédent (4); il a étudié la flagellose des euphorbes chez *E. segetalis* au Portugal et il est arrivé à la conclusion qu'un Hémiptère, *Stenocephalus agilis*, est non seulement un transmetteur de la maladie d'euphorbe à euphorbe, mais aussi l'hôte animal primitif des flagellés des euphorbes. Des flagellés ont été trouvés, non seulement dans l'intestin, mais aussi dans la trompe et dans les glandes salivaires d'insectes de cette espèce (infection naturelle ou expérimentale). Des formes enkystées ont été vues dans le rectum.

Il était intéressant de rechercher si *Stenocephalus agilis* se rencontrait en Italie sur les euphorbes infectées de flagellose. Nous avons vu qu'à Bologne, et aux environs de cette ville, on observe souvent la flagellose des euphorbes (5). Pendant l'été et l'automne de 1920, l'un de nous a capturé dans cette région, sur des euphorbes infectées, un grand nombre d'insectes qui ont été examinés à l'état frais (frottis du tube digestif) ou bien conservés pour détermination. Ayant lu le dernier travail de França, nous savions dans quelles conditions il fallait rechercher cet insecte qui, pendant le jour, se cache sous les feuilles, au pied

(1) G. Bouet et E. Roubaud, *Société de Biologie*, 14 janvier 1911, C. R., t. 71, p. 55.

(2) Patton et Cragg, *Textbook of medical Entomology*, 1913, p. 484.

(3) C. França, *Arch. f. Protistenkunde*, 1914, t. 34, p. 108-132.

(4) C. França, *Ann. de l'Inst. Pasteur*, juillet 1920, t. 34, pp. 432-465.

(5) A. Laveran et G. Franchini, *Bull. Soc. path. exotique*, 8 décembre 1920, t. 13, pp. 796-800.

des euphorbes dans des endroits bien abrités contre le soleil, et qui ne monte que le soir le long des tiges dont il suce le latex. La chasse aux insectes qui se faisait sur des *Euphorbia falcata*, plus rarement sur des *E. dulcis*, commençait entre 8 et 9 heures du soir. Un filet très fin coiffait un pied d'euphorbe qu'on secouait ensuite de façon à détacher les insectes adhérant à la plante. Les insectes étaient examinés à l'état frais (frottis du tube digestif) ou tués par l'éther et conservés dans des tubes de verre pour détermination. Dans la journée, il faisait très chaud et les insectes, rares sur les euphorbes, cherchaient les endroits abrités contre le soleil; le soir au contraire, ils se montraient nombreux. Souvent des insectes (*Nysius* ou *Calocoris*) ont été vus en train de sucer le latex. Sur 200 insectes environ capturés, une centaine ont été examinés à l'état frais Des flagellés ont été vus 2 fois chez des *Nysius* sp.?, 2 fois chez des *Lygeides* non déterminées; 2 fois des éléments leishmaniiformes ont été vus dans le tube digestif de *Calocoris*; les trompes et les glandes salivaires n'ont pas été examinées. Dans un frottis du tube digestif d'une *Lygeide* (probablement d'un *Nysius*), il y avait des *Spirochètes* en grand nombre mesurant 14 à 24 μ de long sur 1/2 μ de large, montrant 4 spires. Chez des *Anopheles bifurcatus* et des *Culex penicillaris*, des flagellés du type *Herpetomonas* ont été vus souvent dans les frottis du tube digestif.

Une centaine d'insectes pris sur des euphorbes ont été remis, pour détermination, à différents entomologistes (1); nous avons attiré l'attention de M. SÉGUY sur la question de savoir s'il existait des *Stenocephalus* dans le lot d'insectes soumis à son examen, M. SÉGUY nous a fait connaître qu'il n'y avait, parmi ces insectes, aucun *Stenocephalus* ni à l'état adulte ni à l'état larvaire.

Parmi les insectes recueillis sur des euphorbes à Bologne, nous nous occuperons seulement de ceux qui, armés de trompes résistantes, sont susceptibles de sucer le latex; ils appartiennent à 2 familles et à 4 espèces : 1° *Lygæidæ : Nysius* sp. ? et *Lygæus* sp. ?; 2° *Cimicidæ : Calocoris chenopodii* et *Megalocerœa ruficornis*.

On a vu plus haut que des *Nysius* ont été trouvés, sur des euphorbes infectées de flagellose, par LAFONT, à l'île Maurice, et par PATTON et CRAGG aux Indes; ces insectes paraissent avoir été incriminés avec raison d'être les agents de transmission de la

(1) Nous remercions M. ROUBAUD, de l'Institut Pasteur et M. SÉGUY, du laboratoire, de M. le professeur BOUVIER, au Muséum, de l'obligeance qu'ils ont mise à déterminer ces insectes.

flagellose des euphorbes ; sont-ils, comme les *Stenocephalus*, susceptibles de servir à une évolution de *Herpetomonas Davidi*, et représentent-ils dans certaines régions l'hôte animal primitif de ce parasite ? Il y aura lieu, à cet égard, de rechercher si, chez les insectes suceurs de latex, cités plus haut, on observe l'infection de la trompe et des glandes salivaires. Le fait que les *Stenocephalus* manquaient parmi les insectes recueillis à Bologne sur des euphorbes doit faire supposer que d'autres espèces d'insectes sont susceptibles de jouer le même rôle que ceux observés par França au Portugal.

Le parasitisme intestinal dans la région marseillaise

Par E. Pringault

A part certaines régions minières vouées à l'infection ascaridienne ou ankylostomienne, le parasitisme intestinal a peu attiré en France l'attention des chercheurs. Si le parasitisme est extrêmement répandu et souvent à un haut degré dans ces régions, ainsi que l'ont établi les recherches de Calmette, Bréhant, Verdun pour le Nord ; Briançon, pour la région de Saint-Étienne ; de Weinberg, M. Leger et M. Romanovitch dans le Centre et le Midi de la France, les variations d'un département à l'autre doivent être nettement sensibles. Il serait donc désirable, ainsi que l'ont fait Mathis et M. Leger pour le Tonkin, que l'on dressât, pour chaque département un « index parasitaire intestinal » ; et la question, encore controversée, du rôle exceptionnellement actif joué par les vers dans certaines maladies infectieuses pourrait être tranchée.

Nous avons essayé d'établir pour notre région la liste des différents parasites que l'on y rencontre habituellement, le degré d'infestation et la répartition suivant l'âge et le sexe, en nous basant sur nos recherches effectuées de 1918 à ce jour, et portant sur l'examen de 943 selles de malades en traitement à l'hôpital de la Conception, les pensionnaires de l'Asile d'aliénés et celles des malades de la ville et de la banlieue que nos confrères ont bien voulu nous confier.

Le tableau I donne l'index intestinal des protozoaires que nous avons eu l'occasion de trouver dans les selles soumises à l'examen microscopique. Ces malades, sauf ceux qui étaient porteurs soit d'amibes pathogènes, soit de kystes amibiens, n'étaient

Age	Sexe	Nombre de cas	Amibes		Flagellés			Pourcentage
			Coli	Dysentérique	*Lamblia*	*Trichomonas*	Spirilles	
au-dessous de 10 ans.	Masc. = 71	128	4	0	2	0	0	8,45 o/o
	Fém. = 57		2	2	1	4	0	15,79 o/o
de 10 à 20 ans. . . .	Masc. = 215	341	15	3	2	1	1	10,23 o/o
	Fém. = 126		12	0	0	0	0	9,52 o/o
de 20 à 45 ans. . . .	Masc. = 299	395	14	22	10	0	1	15,71 o/o
	Fém. = 96		15	0	4	0	2	21,87 o/o
au-dessus de 45 ans .	Masc. = 49	79	13	16	7	0	0	73,47 o/o
	Fém. = 30		10	1	2	1	1	50 o/o
Total		943	85	44	28	6	5	17,92 o/o
Pourcentage.			9,01 o/o	4,66 o/o	2,96 o/o	0,63 o/o	0,53 o/o	

Tableau I. Moyenne des pourcentages = 25,66 { Sexe masculin = 26,96. Sexe féminin = 24,29.

Age	Sexe	Nombre de cas	Bothriocéphale	*Tenia solium*	*Tenia saginata*	*Ascaris*	Oxyure	Trichocéphale	Pourcentage
au-dessous de 10 ans	Masc. = 71	128	0	0	5	15	22	6	67,60
	Fém. = 57		0	0	4	13	25	5	82,45
de 10 à 20 ans. . . .	Masc. = 215	341	0	0	4	18	25	18	30,23
	Fém. = 126		0	1	4	15	19	14	42,06
de 20 à 45 ans. . . .	Masc. = 299	395	0	0	2	2	7	16	8,99
	Fém. = 96		2	0	3	10	10	8	34,37
au-dessus de 45 ans .	Masc. = 49	79	0	0	0	2	3	6	22,44
	Fém. = 30		0	0	1	2	3	5	22,44
Total		943	2	1	23	77	114	78	31,28
Pourcentage.			0,21 0/0	0,10 0/0	2,54 0/0	8,15 0/0	11,87 0/0	8,16 0/0	

Tableau II. — Moyenne des pourcentages = 38,85 { Sexe masculin = 34,81. Sexe féminin = 45,33.

nullement incommodés par leurs parasites; ils se plaignaient soit de troubles gastro-intestinaux légers, soit d'affections médicales diverses : typhoïde, affections pulmonaires, anémies, etc.

En thèse générale, les parasites sont rares dans les selles de consistance normale. C'est chez les adultes que l'on rencontre le plus de protozoaires, et nous avons noté que leur présence est soumise à des variations nombreuses, pour des raisons qu'il est difficile de déterminer. Très nombreux un jour, ils peuvent être complètement absents le lendemain ou inversement.

Nous avons par ordre de fréquence :

1) L'*amœba coli*, qui se rencontre rarement chez les enfants. Elle existe chez 9,01 o/o des sujets examinés.

2) L'*amœba dysenteriæ*, est notée à partir de 20 ans. Les rares cas que nous avons observés au-dessous de cet âge ont été contagionnés par le père, porteur d'amibes et de kystes. Pourcentage 4,66 o/o.

3) Les *lamblia intestinalis* et leurs kystes existent dans la proportion de 2,96 o/o des selles examinées. Ces parasites, d'après nos constatations, seraient surtout abondants chez les adultes, et en particulier en été dans le tiers des cas où les selles sont diarrhéiques.

4) Les trichomonades (*Trichomonas intestinalis*) se rencontrent surtout dans les selles liquides des enfants atteints de diarrhée. Une seule fois nous avons trouvé d'assez nombreux trichomonas dans les matières fécales d'une femme atteinte de typhoïde, selles qu'on nous avait envoyées pour la recherche du bacille d'EBERTH. Pourcentage 0,6.

5) Cinq fois nous avons observé une abondance très nette des spirilles décrits par LE DANTEC; une fois même ils étaient associés au *trichomonas intestinalis* et au *Blastocystis hominis* dans les selles de la fille d'un confrère.

Nous consignons dans le tableau II les résultats de nos observations helminthologiques.

Par ordre de fréquence nous avons trouvé :

11,87 o/o d'oxyures (*Oxyurus vermicularis*);
8,16 o/o de trichocéphales (*Trichocephalus trichirus*);
8,15 o/o d'ascaris (*Ascaris lumbricoides*);
2,54 o/o de *tenia saginita*;
0,21 o/o de *Bothriocephalus latus*;
0,10 o/o de *tenia solium*.

L'oxyure est de beaucoup le plus fréquent des nématodes rencontrés. La proportion doit être en réalité beaucoup plus élevée; souvent nous n'avons pas trouvé d'œufs alors que le sujet

examiné avait rendu des vers en allant à la selle quelques jours auparavant.

Ce parasite est surtout répandu dans la banlieue marseillaise et dans les vieux quartiers de Marseille. Le régime du tout ou presque tout au ruisseau, le long desquels tous les enfants s'amusent, donne un pourcentage très élevé..

L'ascaris existe dans 8,15 o/o des cas, il est surtout associé à l'oxyure et quelquefois au trichocéphale.

Les Cestodes sont peu communs, ainsi que le montre le tableau II.

Le ténia armé et le botriocéphale sont extrêmement rares. Sur les 943 examens que nous avons effectués, nous n'avons rencontré qu'une fois des cucurbitins appartenant au *Tenia solium* et deux fois des œufs et fragments de *Bothriocephalus latus*. Le *Tenia saginata* est encore assez rare (23 fois)

Les associations parasitaires sont peu fréquentes. Ordinairement on ne rencontre pas plus de deux parasites, rarement trois. Chez les enfants on rencontre la plupart du temps l'ascaris et l'oxyure, rarement à ces deux parasites s'ajoute le trichocéphale. Chez l'adulte 15 o/o environ des selles contiennent ces trois parasites.

En résumé, les parasites intestinaux sont relativement en proportion élevée chez les enfants. La proportion diminue d'une façon manifeste lorsque l'on examine des selles d'individus âgés. Ce fait n'est pas en faveur de l'infestation par l'eau, mais bien de la maladie des « touche à tout » et prouverait aussi la durée relativement courte de la vie des helminthes dans l'organisme humain.

Présence dans les matières fécales, à la Guyane, d'œufs de Nématodes indéterminés

Par Marcel Leger

Au cours de nos recherches coprologiques en Guyane qui portent sur près de 5.000 selles, nous avons été intrigués, à plusieurs reprises, par la présence d'œufs de Nématodes qui ne se rapportaient pas à ceux rencontrés généralement chez l'Homme.

Une espèce, vue quatre fois, ressemblait à un énorme œuf d'Ascaris. Une seconde, aperçue en deux occasions, offrait les apparences d'un très gros œuf d'Ankylostome. Une troisième

enfin, rencontrée une seule fois, était assimilable, par l'aspect seulement, à un gigantesque œuf d'Oxyure, dont les deux dimensions seraient plus que doublées.

1° L'œuf volumineux, se rapprochant de celui d'*Ascaris lumbricoïdes* par son contenu granuleux, souvent rétracté, sa teinte foncée, sa coque épaisse paraissant feuilletée, mesurait de 100 à 110 μ, sur 70 à 40 μ de large. Jamais complètement arrondi, il était ovoïde et d'autant plus allongé qu'il était moins large. Nulle trace d'operculé. Aucune épine latérale ou polaire. Jamais embryonné.

Ces œufs, toujours très rares, ont été rencontrés dans les selles d'adultes du pays. Des traitements à la santonine ou au thymol, qui n'ont malheureusement pu être ni multipliés, ni surveillés d'aussi près que nous aurions voulu, n'ont déterminé l'évacuation d'aucun ver adulte

Des matières parasitées ont été laissées à la température du laboratoire, 26 à 29°, et en milieu humide constant (1). Suivies pendant près d'un mois, nous n'avons surpris aucune larve, ni même aucun indice de développement des œufs.

Nous pensons, sans en avoir la preuve, qu'il s'agit d'œufs d'*Ascaris megalocephala* du Cheval, généralement signalés cependant comme étant de dimensions moindres (90 à 100 μ × 56 à 60 μ).

2° Les œufs de la seconde espèce rappellent à s'y méprendre ceux du *Necator americanus*, mais sont d'une taille plus considérable. Nous les avons rencontrés deux fois. Ils avaient déjà été aperçus par E. BRIMONT (2) qui incidemment en a signalé l'existence en Guyane sous le nom « d'*œufs géants d'Ankylostomes*, mesurant 90 à 95 μ sur 45 μ ».

Un des porteurs du nématode en cause était un gendarme, Br., en traitement, au mois de mars 1917, de l'hôpital de Cayenne pour paludisme. Dans ses antécédents morbides on relève du paludisme, des douleurs rhumatismales, et des troubles diarrhéiques sans étiologie établie (en novembre 1916). Il n'a fait, comme colonies, que la Martinique et la Guyane : dans cette dernière il a été en service à Mana ou à Cayenne.

Les œufs, dans les matières fécales, étaient rares ou très rares;

(1) Notre dispositif fut le même qui nous avait donné d'excellents résultats pour le développement d'œufs de *Necator americanus*. Les matières étaient disposées sur une rondelle de toile mouillée posée au milieu du couvercle d'une petite boîte de Petri; celui-ci reposait à l'intérieur d'une autre boîte de Petri de plus grande dimension tenue fermée et contenant un peu d'eau.

(2) E. BRIMONT, Parasites intestinaux en Guyane française. *Bull. Soc. Path. exotique*, 1909, p. 423.

une ou deux par préparation au maximum. Leurs dimensions étaient de 88 μ sur 57 μ en moyenne, variant de 82 à 90 μ pour la longueur, de 80 à 42 μ pour la largeur.

Pour suivre le développement, nous avons opéré dans les mêmes conditions que pour les œufs de l'espèce précédente. Le 16 mars, au matin, début de l'expérience, les œufs dans des selles fraîches montraient de 6 à 8 blastomères.

Au bout de 24 heures nous en vîmes à 14 segments (90 μ × 57 μ) et même au stade de *morula* (87 μ sur 53 μ).

Au début du troisième jour, les œufs étaient pour ainsi dire tous au maximum de la segmentation, ou montraient déjà l'embryon intérieur; nous en avons compté une trentaine (sur un grand nombre de préparations), dont les dimensions variaient, pour la longueur, entre 90 et 94 μ, pour la largeur entre 58 et 45 μ. Nous avons aussi aperçu une larve rhabditoïde. Celle-ci avait 405 μ de long, 25 μ de large. Le renflement bulbaire était à 93 μ de l'orifice oral. Le bulbe, de 15 μ de long, montrait des dents chitineuses bien visibles. Entre la cuticule et les cellules entourant le tube digestif se remarquait un espace de 3 μ. La queue, en lanière flottante, mesurait 34 μ.

Le 20 mars dans l'après-midi, c'est-à-dire au cinquième jour, les œufs étaient extrêmement rares : quatre larves rhabditoïdes furent aperçues, de même largeur que la première, mais plus longues, 450 à 550 μ.

Les examens ultérieurs n'ont plus rien montré. Les selles étaient d'ailleurs envahies par des moisissures.

A notre grand désappointement, nous n'avons pu avoir le ver adulte. Le malade a été soumis, à douze jours d'intervalle, à un double traitement antiankylostomiasique, chacun d'une durée de trois jours (thymol, 6 g. *prodie* dans le premier cas ; mixture journalière avec encalyptol 6 g., chloroforme 3 g., huile de ricin 40 g., dans le second cas). Les selles examinées et tamisées avec soin, ne contenaient pas d'helminthes.

A quel Nématode avons-nous eu affaire?

Il ne peut s'agir, en aucun cas, de *Necator americanus*, dont les œufs les plus gros ne dépassent pas 80 μ sur 36 à 40 μ?

Serait-ce *Trichostrongylus instabilis* (Railliet, 1893)? Le parasite a déjà été trouvé chez l'homme. Loos en Egypte, Ijama au Japon en font mention. Weinberg (1) lui attribue les œufs rencontrés chez deux mineurs lors de son enquête sur l'ankylostomiase dans l'Aveyron. Les œufs de *Trichostrongylus instabilis* (*subtilis*) ressemblent beaucoup à ceux des ankylostomes, mais

(1) M. Weinberg et Romanovitch, *Bull. Soc. Path. exotique*, 1908, p. 186.

sont d'une taille supérieure, 78 à 88 μ sur 42 à 48 μ à en croire RAILLIET (la majorité des auteurs indiquent seulement 65 à 76 μ sur 40 à 43 μ).

Une espèce très voisine, *Trichostrongylus vitrinus* pourrait encore plus justement être incriminée. Les œufs mesurent 84 à 90 μ sur 46 à 60 μ. Cet helminthe du mouton a été vu par LOOS (1) dans le duodénum d'Egyptiens au Caire.

D'autres Strongles également, parasites intestinaux d'animaux domestiques, pondent des œufs dont la taille et l'apparence répondent à celles des œufs que nous avons aperçus.

Hæmonchus (*Strongylus*) *contortus* du Mouton, de la Chèvre et du Bœuf a des œufs longs de 70 à 95 μ et larges de 43 à 45 μ; l'embryon rhabditiforme qui en naît mesure 300 à 400 μ sur 17 à 21 μ. Le ver a été rencontré par DE MAGALHAES chez un homme de Rio-de-Janeiro atteint d'anémie pernicieuse.

Les œufs de *Strongylus armatus*, ou Sclérostome du Cheval, ont 92 μ de longueur sur 54 μ de largeur; leur évolution s'opère sur les crottins humides, donnant, d'après RAILLIET, au bout de 3 à 8 jours, des embryons de 340 à 500 μ.

Ceux de *Strongylus ovinus* de la Chèvre et du Mouton mesurent 90 à 110 μ sur 45 à 65 μ.

Que conclure? En l'absence du Ver adulte, que nous n'avons pu malheureusement nous procurer, nous nous contentons des suppositions que nous avons émises, sans prétendre le moindrement à une diagnose exacte.

3° Mentionnons enfin, à titre de curiosité, les œufs d'helminthe que nous avons décelés dans les fèces d'un Guyanais ne présentant pas de troubles diarrhéiques. Ils mesuraient 125 à 130 μ sur 75 à 80 μ de large. Ovoïdes, une extrémité étant plus allongée que l'autre, ils étaient d'apparence claire, pourvues d'une mince membrane et d'un vitellus très finement granuleux un peu rétracté à l'intérieur. Aucun opercule. Pas le moindre éperon. Ebauche de formation d'embryon dans un cas. Jamais de crochets ou de stylets perceptibles.

Ces œufs étaient d'une grande rareté : nous en avons vu quatre sur dix préparations. Le sujet parasité n'a pu être soumis à un traitement antihelminthique.

Nous ne pouvons comparer cet œuf gigantesque à un œuf déjà décrit.

CONCLUSIONS. — Les documents que nous venons d'exposer sont très incomplets. Tels qu'ils sont, nous estimons qu'ils sont

(1) Loos, Das genus *Trichostrongylus n. g.* mit zwei neuen gelegentlichen Parasiten des Mensches. *Centralbl. f. Bakt*, 1905, Orig., Bd. 39, p. 409.

à relater, tout au moins dans le but d'attirer l'attention d'autres chercheurs. Ils prouvent, d'autre part, que les recherches coprologiques systématiques dans un hôpital n'ont pas seulement un intérêt pratique pour les malades, mais qu'elles ont aussi un intérêt scientifique, car la liste des helminthes d'animaux susceptibles d'infester accidentellement l'homme ne paraît pas close.

A propos de *Necator americanus* Stiles, 1902

Par Marcel Leger

Il n'entre pas dans mon esprit de diminuer le mérite de Wardell Stiles ou la valeur de ses remarquables travaux de parasitologie. L'auteur américain a établi (1), sur des bases irrécusables, la différenciation entre *Ankylostomum duodenale*, espèce européenne, et *Necator americanus*, espèce qu'il rencontra aux Etats-Unis et que l'on sait maintenant répandue dans les diverses régions chaudes du globe, aussi bien en Amérique qu'en Afrique, en Asie et en Océanie.

Je veux simplement signaler le travail d'un modeste Français, médecin de la Marine, le Dr Maréchal, qui, dès 1868, reconnut que l'ankylostome, trouvé dans notre colonie sud-américaine de la Guyane, était distinct d'*Ankylostomum duodenale* Dubini, et en indiqua les caractères différentiels.

La note de Maréchal a passé inaperçue; je ne l'ai vue citée nulle part. Elle a été écrite à l'occasion de nématodes recueillis à l'autopsie de sujets morts à Cayenne et a paru dans la *Thèse* d'un de ses camarades, le Dr L. Camuset (2). Cette note doit être rapportée *in extenso*.

« Les entozoaires que vous m'avez donnés à examiner répondent à la description des ancylostomes de M. Moquin-Tandon, assez exactement pour que l'on puisse affirmer que ce sont des helminthes du même genre. Je crois qu'ils sont de la même espèce, mais ils représentent évidemment une variété de cette espèce.

« J'ai trouvé parmi eux des mâles et des femelles. Ces der-

(1) *Amer. med. Phil.*, t. III, 10 mai 1902.

(2) L. Camuset. De l'anémie tropicale observée à la Guyane française. *Thèse*, Montpellier, 1868, n° 37.

nières, comme c'est presque la règle chez les animaux inférieurs, sont plus grandes que les mâles; elles mesurent en moyenne 1 cm. de longueur (celles dont parle M. MOQUIN-TANDON ont une longueur qui varie entre 3 et 9 mm.); leur corps est atténué, surtout à l'extrémité antérieure.

« L'ouverture buccale est ronde, garnie de 4 crochets brunâtres ou dents; ils sont situés du côté de la face dorsale. La partie inférieure de la bouche présente quatre papilles coniques. Il est facile de distinguer l'œsophage très court, qui fait suite à la bouche et se dilate bientôt pour former l'estomac, lequel est continué par l'intestin, qu'il est aisé de suivre jusqu'à l'anus. L'ouverture anale n'est pas située, comme la bouche, à l'extrémité du corps, mais à une faible distance de cette extrémité, sur la face ventrale.

« Les tubes de l'ovaire sont placés au-dessous des circonvolutions intestinales; ils commencent au niveau de l'estomac, descendent jusqu'au tiers inférieur du corps, en se contournant de diverses manières, reviennent vers la partie moyenne, où ils communiquent avec l'extérieur au moyen d'une petite ouverture, qui est la vulve de ces animaux.

« Les mâles sont sensiblement plus petits que les femelles; ils ne dépassent jamais 7 mm. Leur extrémité postérieure offre une cupule rayonnée qui environne les deux spicules. Cet organe diffère du même organe de l'ancylostome duodénal de M. MOQUIN-TANDON. Au lieu de 11 rayons pour soutenir le lymbe découpé de la cupule, j'en ai compté 14, et cela sur six sujets différents, en ayant soin de faire varier la position de l'organe, afin d'éviter l'erreur autant que possible.

« Cette variété se distingue donc de l'ancylostome ordinaire par sa longueur qui est plus considérable, par la présence de 14 rayons à la cupule du mâle au lieu de 11. Cette dernière différence trouve peut-être dans la première une explication suffisante ».

Les caractères indiqués par STILES et qu'il est classique d'admettre pour différencier *Necator americanus* d'*Ankylostomum duodenale* sont relatifs :

1° à la constitution de l'armature buccale;

2° à la configuration de la bourse caudale chez le mâle;

3° à la position de la vulve chez la femelle.

I. *Armature buccale.* — *Ankylostomum duodenale* porte sur le bord ventral de la bouche 4 fortes dents en crochets, et sur le bord dorsal 2 petites dents. *Necator americanus* n'a pas de dents du côté ventral et a 4 dents du côté dorsal.

MARÉCHAL a très explicitement noté la présence des 4 dents

« situées du côté de la face dorsale » et l'absence de dents ventrales.

II. *Bourse caudale du mâle.* — Chez l'espèce européenne, la bourse caudale comprend 11 lobes, le postérieur étant médian. Chez l'espèce américaine, elle possède 12 lobes, le postérieur étant double au lieu d'être médian.

Stiles décrit ce lobe postérieur comme bifurqué ; on a ainsi l'explication des 14 lobes, dont parle Maréchal, contenant le « lymbe découpé de la cupule ».

III. *Vulve chez la femelle.* — Située vers le tiers postérieur du corps chez *Ankylostomum duodenale*, elle se rapproche du tiers antérieur chez *Necator americanus*.

Maréchal a parfaitement indiqué que la vulve ne s'ouvre pas au tiers postérieur, mais « vers la partie moyenne » du nématode.

Les observations sur l'ankylostome guyanais, pratiquées par Maréchal, il y a plus de 50 ans, dans des conditions matérielles précaires, méritent d'être mises en lumière.

De même que la gloire de Finlay n'a pas été ternie lorsqu'on a montré qu'un médecin français, Daniel de Beauperthuy, avait, 28 ans avant lui, avancé que le *Stegomyia* est l'agent vecteur de la Fièvre jaune, de même on doit admettre, sans porter le moindre préjudice à la renommée de Stiles, que 34 ans avant ce dernier, un médecin de la Marine française, Maréchal, aussi savant que modeste, avait reconnu nettement les caractères principaux qui séparent l'ankylostome américain de l'ankylostome européen.

Un cas grave de Clonorchiase traité par l'émétique. Guérison

Par S. L. Brug

Dans la séance du 17 juin 1919, de la « Société pour l'avancement des Sciences médicales des Indes Néerlandaises », M. Mebius a présenté les foies de plusieurs Chinois infectés par *Clonorchis sinensis*. Cette affection n'est pas rare chez les Chinois de Batavia ; sur dix dont M. Mebius put faire l'autopsie, il l'a trouvée cinq fois. M. Mebius a bien décrit les lésions hépatiques qui tantôt étaient insignifiantes, tantôt étaient considérables ; dans un cas elles avaient causé des troubles locaux et généraux tellement graves, que la Clonorchiase dût être considérée comme cause de la mort. Tous ces cas d'infection à *Clonorchis* sont pro-

bablement importés de Chine et on n'a pas encore, aux Indes Néerlandaises, signalé de cas autochtones.

L'attention des médecins de Batavia ainsi attirée sur la distomatose hépatique, M. DE LANGEN a peu après diagnostiqué cette affection chez un de ses malades, Chinois récemment émigré de Chine à Batavia.

Le diagnostic fut confirmé par la découverte d'œufs de *Clonorchis* dans les selles. A la séance du 18 décembre 1919, M. DE LANGEN a présenté ce malade. Le foie, surtout le lobe gauche, était augmenté de volume, dur, bosselé et douloureux ; la rate tuméfiée ; il y avait de la fièvre, de l'anémie, de l'ascite et de l'œdème, d'ailleurs très variable, des membres supérieurs et inférieurs. L'état général s'aggravait de plus en plus, posant un pronostic sombre.

Dans la discussion qui suivit cette présentation M. BRUG proposa de traiter ce malade à l'émétique, remède déjà éprouvé contre un autre trématode, le *Schistosomum*. Il est vrai, disait-il, que dans ce dernier cas où le parasite est sanguicole, ce produit injecté par voie intraveineuse, est dans des conditions plus favorables pour agir ; mais d'autre part l'émétique excrété avec la bile pourrait agir directement sur les *Clonorchis* qui parasitent les voies biliaires. Devant la gravité du cas, M. DE LANGEN décida d'essayer cette thérapeutique. Le résultat fut très satisfaisant. Le malade fut présenté de nouveau à la séance du 19 février 1920. Il avait subi une cure intensive à l'émétique par voie intraveineuse. Bien qu'il ne fut pas encore tout à fait rétabli, il se trouvait en bonne voie de guérison. Les symptômes avaient disparu ou s'étaient améliorés considérablement. Malgré un contrôle long et intensif on n'a pas pu retrouver d'œufs de *Clonorchis* dans les selles.

Pendant la cure on a recherché vainement des douves mortes dans les fèces. La cure se composait de quatre séries d'injections :

Première série : 25 septembre-6 octobre 1919, dose initiale 10 mg. d'émétique ; injections journalières, chaque jour la dose fut augmentée de 10 mg. de sorte que le dernier jour 120 mg. furent injectés.

Deuxième série : 13-22 octobre 1919 ; 13 octobre, 10 mg. ; 14 octobre, 40 mg. ; ensuite la dose fut augmentée chaque jour de 10 mg. et le 22 octobre, 120 mg. furent injectés.

Troisième série : 15-23 novembre 1919. Dose initiale 40 mg., accroissement journalier de 10 mg. jusqu'à 120 mg.

Quatrième série : donnée en décembre 1919, mêmes doses que pour la troisième série.

Quantité totale d'émétique, injectée pendant environ trois mois : 2,95 gr.

Capture dans les Bouches-du-Rhône de *Theobaldia spathipalpis* (Rondani)

Par E. Pringault

Pendant l'été 1920 nous avons trouvé à Saint-Menet (1), de nombreux gîtes à *Theobaldia spathipalpis*. Cette espèce que J. Villeneuve (2) considère comme rare en France (un seul exemplaire capturé à Rambouillet), aurait été trouvée d'après Theobald (3), dans tout le bassin méditerranéen : Gibraltar (Birth) ; Italie (Ficalbi) ; dans les îles de Crète et de Chypre (Miss Bate et Girvin) ; en Palestine (Groppler) ; en Egypte (Willcocks ; en Algérie (Sergent, Chaudoye) ; en Tunisie (4) (Langeron). En Europe, à Lausanne (Walleries). Dans les îles Madère et Saint-Michael (Grabham) ; à Ténérife (Rev. E. Aaton et Grabham ; au Soudan (Willcocks) ; au Transvaal (Simpson, C. Lounsburg) ; dans les Indes (Naini Tal).

Theobald qui examina deux exemplaires capturés à Gibraltar par Birth, les auraient trouvés porteurs d'un *Micrococcus* et d'un bacille morphologiquement identiques, l'un au *Micrococcus melitensis*, l'autre au bacille d'Eberth. Cette découverte intéressante n'a pas été confirmée dans la suite.

Cette espèce existe dans le département des Bouches du-Rhône, dans presque toutes les mares, les fossés garnis d'herbes, les bassins de toutes dimensions, les abreuvoirs, les eaux résiduelles et celles provenant du ruissellement des fumiers, qui se trouvent dans les parages immédiats de l'Huveaune.

Les gîtes que nous avons observés au mois d'août et de septembre, étaient nombreux au voisinage d'une porcherie. Les larves pullulaient surtout dans une mare où se trouvaient des larves de libellules et d'éphémères ; les larves de *Culex* étaient absentes. Il arrivait souvent dans la journée que l'eau de cette mare fut agitée par les oies et les canards de la ferme qui venaient s'y baigner.

(1) Saint-Menet à 11 kilomètres de Marseille, sur la route de Toulon.

(2) J. Villeneuve, *Bull. Soc. Entomologique de France*, 22 janvier 1919, p. 54.

(3) Theobald, *A monograph of the Culicidæ or Mosquitoes*, t. I, 339 ; *ibid.*, III, 154 ; *ibid.*, IV, 276 ; *ibid.*, V, 273.

(4) M. Langeron, *Bull. Soc. Path. Exotique*, fév. 1918, p. 98.

Les œufs pondus au laboratoire, disposés en tas, sont d'une teinte brun noirâtre. Le stade d'œuf à la température moyenne de notre région est de 3 à 4 jours. Le stade larvaire, dans les mêmes conditions de température, varie entre 15 et 20 jours (l'élevage s'effectuant dans l'eau grossièrement filtrée de la mare de capture). La métamorphose en nymphe est assez brusque et dure en moyenne 2 ou 3 jours.

La durée de l'évolution de *Theobaldia spathipalpis* est d'environ 22 jours à la température de 20-25, température moyenne dans notre région des mois d'août et septembre, époque où nous avons effectué nos élevages.

De toutes les mares examinées et contenant des larves de *Theobaldia*, nous avons obtenu à l'élevage soit des larves de *T. annulata* (SCHRANK), soit des larves de *T. spathipalpis*. Nous n'avons jamais recueilli des larves de l'une et l'autre espèce coexistant dans un même milieu, bien que leurs habitats de prédilection soient identiques.

Les Insectes nuisibles aux Plantes Médicinales en Crimée

Par I. PARFENTJEV.

En raison des difficultés présentées par l'importation des médicaments de l'étranger, se développa en Russie, durant la guerre, l'intérêt pour les plantes médicinales. Le gouvernement et les entrepreneurs privés organisèrent maintes fois cultures et récoltes de plantes officinales. Toute une littérature spéciale surgit autour de cette question.

En Crimée surtout, où le climat doux est plus favorable pour la culture des plantes médicinales et où l'on trouve à l'état sauvage plusieurs représentants importants de ces plantes, on s'en préoccupa beaucoup. La Station de Pomologie Expérimentale de Salghir a fait à ce sujet quelques expériences de culture. A dater de 1915 jusqu'à présent on a cultivé à peu près quarante plantes officinales dont quelques-unes donnèrent de bons résultats.

Dès le début de ces expériences ne tarda pas à se faire sentir l'importance de l'étude des insectes nuisibles. J'entrepris pendant les années 1919-1920 des études entomologiques sur les cultures de plantes médicinales de la Station pomologique, située aux environs de la ville de Simpheropol. Ces études ont

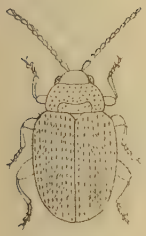

Fig. 1.
Epithrix atropæ.

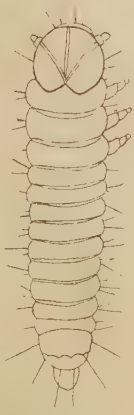

Fig. 2.
Jeune larve d'*Epithrix atropæ.*

Fig. 3. — Feuille de Belladone criblée par *Epithrix atropæ.*

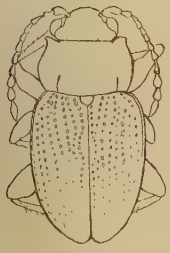

Fig. 4. — *Podagrica malvæ.*

Fig. 5. — *Apion longirostre.*

démontré que toutes les plantes ne souffrent pas également des insectes. *Ricinus communis* L., qui donne des récoltes satisfaisantes, subit peu de dégâts de la part des ravageurs, tandis qu'*Atropa Belladona* L. en souffre beaucoup. Les Coléoptères du genre *Epithrix* : *Epithrix atropæ* Foudr (Fig. 1) et *Epithrix pubescens* Koch, à l'état d'imago produisent dans les feuilles de Belladone des petits trous plus ou moins ronds et peu à peu les feuilles prennent l'aspect d'un crible (Fig. 3).

Le développement du genre *Epithrix* restait jusqu'à présent peu connu. J'ai entrepris une étude plus précise de la biologie de ce genre de Coléoptères. D'après mes observations, ces coléoptères pondent leurs œufs pendant l'été directement dans le sol. Les œufs sont de couleur blanche, oblongs, très petits et très délicats. Ceux de l'*Epithrix atropæ* Foudr. mesurent 0,5 mm. de longueur et 0,25 mm. de largeur. Ils sont introduits un par un dans le sol. Les larves (fig. 2) apparaissent dans sept-huit jours ; elles sont blanches, couvertes de cils et munies de trois paires de pattes. L'avant-dernier segment de la larve présente dorsalement et en arrière une bande noire. Ces larves restent dans le sol, où elles passent à l'état de chrysalides. A la profondeur de 25 à 50 cm. j'ai trouvé des boules de terre dont l'intérieur était poli et qui contenait les chrysalides. Au 6e-7e jour de la nymphose apparaît le coléoptère adulte.

La troisième espèce de coléoptères : *Psylliodes hyoscyami* L., qu'on rencontre parfois sur la Belladone, est plus souvent représentée aux environs de Simpheropol sur le *Hyoscyamus niger* L.

Les feuilles et les fleurs de Belladone étaient rongées par les chenilles de *Mamestra brassicæ* L. et d'*Heliotis peltigera* Schiff. Il est à remarquer que tous les insectes sus-nommés se nourrissent de Belladone, qui est fortement vénéneuse, et sont en même temps, à l'exception de *Mamestra brassicæ* L., des monophages plus ou moins prononcés.

La culture de *Papaver somniferum* L. souffre de l'attaque du curculionide : *Ceuthorhynchus macula-alba* Herbst. Le coléoptère adulte pique les fruits jaunes de Pavôt, qui s'arrêtent dans leur développement et se courbent. A l'intérieur des capsules du Pavôt habitent les larves du curculionide.

On trouve abondamment *Podagrica malvæ* Illig. (Fig. 4) sur les deux espèces du genre *Althea* : *Althea officinalis* L. et *Althea rosea* Cav. Cet insecte produit sur les feuilles et les fleurs de petits trous irréguliers. Les cultures de *Althea rosea* Cav. étaient en outre attaquées par trois espèces de curculionides : *Baris nitens* Fbr. ; *Apion longirostre* Ol. (Fig. 5), *Apion validum* Germ. On observait aisément le développement de larves

d'*Apion longirostre* Ol. dans la semence et d'*Apion validum* Germ. dans les tiges de *Althea rosea* Cav. La nouvelle génération des coléoptères adultes de ces deux espèces apparaît au milieu du mois de septembre. *Oxythyrea funesta* Poda dévore les organes reproductifs de *Althea officinalis* L.

Les fleurs de *Feniculum officinale* Allione sont fréquentées par divers Hyménoptères, Diptères et Coléoptères. L'Hémiptère *Graphosoma lineatum* L. causait des dégâts notables au *Feniculum officinale* Allione par la succion des fruits.

Melissa officinalis L., en Crimée est cultivée non seulement à cause de ses propriétés officinales, mais aussi pour l'apiculture. On l'emploie en qualité d'appât pour attirer les essaims. Les apiculteurs supposent, que cette plante possède l'odeur de la reine des abeilles. Les cultures de *Melissa officinalis* L. souffraient des atteintes de Chrysomélides adultes qui perforaient les feuilles. Parmi ces ennemis on peut indiquer : *Cassida viridis* L. et *Cryptocephalus ocellatus* Drap.

On rencontre aussi en Crimée sur les plantes médicinales sauvages des insectes nuisibles : la Belladone qui se trouve dans les forêts, est rongée par les *Epithrix*. Les fleurs d'*Adonis Vernalis*, largement répandues en Crimée, sont souvent atteintes par le joli Coléoptère : *Amphicoma vulpes*.

Station de Pomologie expérimentale de Salghir.

Mémoires

Les Mégalosplénies de cause inconnue
Mégalosplénies infectieuses

Par Jean P. Cardamatis

I

La ressemblance de divers phénomènes symptomatologiques et anatomo-pathologiques, contribue à la détermination d'une maladie comme entité morbide; mais la constatation de quelques caractères généraux se rapportant non à une, mais à diverses maladies tout à fait indépendantes entre elles, ne constitue pas un phénomène exceptionnel dans la pratique. Dans ces cas la recherche détaillée des symptômes et l'étude hématologique, peuvent certainement, au point de vue du diagnostic différentiel, préciser les choses.

Ceci est vrai particulièrement dans la détermination des mégalosplénies de cause jusqu'à présent inconnue Ce chapitre est des plus intéressants, non seulement au point de vue des fonctions physiologiques multiples de la rate, mais aussi parce que les mégalosplénies s'observent dans des maladies diathésiques, infectieuses, dyscrasiques, etc., telles que le paludisme, le kala-azar (1), l'anémie splénique, la leucémie primitive, la leucémie néoplasique, la pseudoleucémie splénique, la maladie de Banti, l'hypertrophie primitive de la rate ou maladie de Gaucher, l'ictère mégalosplénique de Hayem, les cirrhoses hypertrophiques de Hanot, quelques états pléthoriques décrits par Vaquez, Rendus, Osler et d'autres, la syphilis, la tuberculose, l'alcoolisme, etc.

(1) Notre attention est encore aujourd'hui vivement attirée comme naguère, avant la découverte du kala-azar en Grèce, sur le fait qu'en dehors des différentes espèces de mégalosplénies de cause connue, il existe en Grèce une mégalosplénie dont la cause reste inconnue ; c'est sur l'étude de celle-ci que nous désirons attirer aussi l'attention de nos confrères (V. *Bulletin de la Société de Pathologie Exotique.* Tome V, 1912, p. 491).

Nous rapportons, ci-après, deux observations de mégalosplénie infectieuse dont nous discuterons le diagnostic.

Les cas en question qui ont trait à des mégalosplénies de nature infectieuse sont les suivants.

Premier cas

Catherine Her. A..., âgée de 8 ans ; parents jeunes, parfaitement sains, robustes et bien portants, ne présentant pas le moindre stigmate de tuberculose, ni de syphilis, ni d'alcoolisme. La mère n'a jamais eu d'avortement ; elle ne présente aucune difformité utérine. Le grand-père paternel de la petite malade, 60 ans, a eu des accès d'épilepsie. Le père, de caractère excitable, 42 ans, a perdu ses fonctions génitales sans aucune cause appréciable. Habite un village de l'Idyllie (Mégara), où la fréquence du paludisme est de 5 à 10 0/0, d'après les renseignements fournis par les médecins du pays (1) On observe chez la petite malade un rachitisme léger ; ossification lente des fontanelles et marche retardée ayant eu lieu pendant la deuxième année. La dentition a été normale. En 1908, c'est-à-dire à l'âge de 4 ans, pendant qu'elle était en parfaite santé et bien robuste, la petite malade a commencé à maigrir progressivement et à devenir anémique ; ces symptômes aussitôt apparus ont attiré l'attention de sa mère. Entre temps ont commencé des accès fébriles irréguliers (37°2 à 38°) qui très rarement s'élevaient jusqu'à 39° ; suivis d'une tuméfaction progressive de la rate et d'une pâleur de la face.

La petite malade a été considérée par ses médecins traitants comme atteinte de paludisme, et la quinine fut la base de son traitement, mais sans résultats. Comme pendant ce temps des intervalles d'apyrexie ont été observés, ils ont été attribués à l'action de la quinine. C'est ainsi que pendant quatre ans, l'état de la petite malade a présenté des périodes d'aggravation et d'amélioration, et c'est ensuite qu'elle nous a été amenée.

Etat actuel. — Tête un peu plus grande qu'à l'état normal, front plat sans proéminence des tubérosités frontales et sans aplatissement de l'une ou l'autre partie. Dents normales. Facies terreux, pâle. Visage un peu bouffi, œdème léger sous les yeux. Expression mélancolique, indifférente. Les vaisseaux du cou battent manifestement Aucune difformité du thorax ni du système osseux. Nutrition très diminuée, muqueuses anémiques. L'examen sthéthoscopique décèle des râles très rares. Langue dyspeptique, troubles gastro-intestinaux légers, inappétence, ventre météorisé. Rate tuméfiée à 5 travers de doigts, atteignant approximativement la moitié du ventre, dure et sensible à la palpation Système ganglionnaire normal. Souffle systolique au sommet. Pouls petit. Respiration 22. Température 37°2 à 38°.

Examen de l'urine. — Sels uriques en abondance. Urobiline.

Examen microscopique du sang. — Négatif.

Frottis de rate. — Négatifs.

Cultures du sang périphérique et de la pulpe de la rate. — Négatives.

1er mars. — Globules rouges 2 000.000 dans 1 m^3. Glob. blancs 6.500. Hémoglobine 50.

(1) Le paludisme en Grèce et les *Comptes rendus de la Ligue hellénique*, Tome A, p. 415 et 467, année 1907.

4 avril. — Globules rouges 2.000.000. Glob. blancs 9.400. Hémoglobine 53. Poikilocytose intense. Globules rouges nucléés.

Formule leucocytaire :

Polynucléaires neutrophiles	45 0/0
Petits lymphocytes	35 —
Lymphocytes moyens	7 —
Grands mononucléaires	9 —
Formes transitoires	3 —
Eosinophiles	1 —

Après les résultats de l'examen sommaire de ces éléments, notre diagnostic oscillait entre la maladie de Banti et l'anémie splénique de JAKSCH et LUZET. La splénectomie ayant été refusée par les parents de la petite malade, nous avons conseillé aux médecins traitants une hygiène diététique et une cure tonique (moelle fraîche de bœuf prise dans les os de la cuisse, phosphates, injections de sérum physiologique : 60 g. pendant 12 jours consécutifs renouvelées après une pause de 20 jours, bains de mer tièdes aromatisés, séjour à la campagne, grand air et repos).

Trois mois après ce traitement et cette cure hygiénique, une amélioration évidente a été observée. L'aspect du visage est devenu meilleur, l'aspect terreux et vieilli de la face s'est effacé, le poids est augmenté de 1.500 g , la température est de 36°5 à 37°. On observe aussi une augmentation des forces. La petite malade est plus calme, gaie, elle joue; en un mot son état général a été sensiblement amélioré.

29 mai. — Globules rouges 2.800.000. Globules blancs 8.000. Hémoglobine 59.

Formule leucocytaire :

Polynucléaires neutrophiles	65 0/0
Lymphocytes	0 —
Grands mononucléaires	16 —
Mononucléaires moyens	9 —
Formes transitoires	9 —
Eosinophiles	1 —

10 juin. — Globules rouges 2.240.000 dans 1 m³. Globules blancs 6.000. Hémoglobine 51. Poikilocytose. Globules rouges nucléés.

Formule leucocytaire :

Polynucléaires neutrophiles	47 0/0
Petits lymphocytes	33 —
Lymphocytes moyens	6 —
Grands mononucléaires	10 —
Formes transitoires	2 —
Eosinophiles	2 —

Dès le commencement de l'été, le séjour de la petite malade dans la ville ayant été considéré comme incontestablement nuisible pour sa santé, nous avons conseillé le séjour à un rivage boisé, les bains de mer tièdes.

Pendant l'été, malgré le traitement tonique et l'hygiène, l'état de la petite malade est resté stationnaire, sans qu'elle présente des mouvements fébriles. Mais comme dans le mois d'août les accès réapparurent, les parents de la petite malade s'adressèrent à d'autres médecins, et six mois après elle succomba.

Deuxième cas

Théodore Her. A..., sœur cadette de Catherine, âgée de 3 ans, nourrie par une nourrice, et sevrée jusqu'au 12e mois. Fontanelles ossifiées à

Fig. 1. — Malade de l'Obs. II.

temps. Marche au 12e mois. Nutrition complète. Il y a un an et demi (1910), c'est-à-dire deux ans après le début de la maladie de sa sœur Catherine, à peu près à l'âge de 3 ans 1/2, la petite malade, jusque-là en parfaite santé a maigri et est devenue pâle. Après cela, au dire de sa

mère, ont commencé des accès irréguliers, oscillant pour la plupart entre 37°8 et 38°6, s'élevant plus rarement à 39°. Entre temps la rate et le ventre se sont hypertrophiés.

Ce cas aussi a été attribué par les médecins traitants au paludisme, et jusqu'au 12 mai 1912, quand je l'ai visitée pour la première fois, la petite malade était traitée par la quinine (Figure 1).

Etat actuel. — Conformation de la tête et de tout le système osseux du tronc normaux ; pendant la station debout les jambes s'écartent un peu, ainsi que pendant la marche. Ventre météorisé. Langue légèrement pâteuse; inappétence. Légers accès chaque jour dans l'après midi. Rate tuméfiée à deux travers de doigts au-dessous de l'ombilic. Foie légèrement tuméfié.

Examen de l'urine. — Sels uriques en abondance. Traces de matière colorante de la bile (Urocholine).

Examen microscopique du sang. — Négatif.

Examen des frottis de la rate. — Négatif

Cultures du sang périphérique et de la rate. — Négatives.

30 mai. — Globules rouges 2.400.000. Globules blancs 7.000. Quantité d'hémoglobine 49. On observe une poikilocytose intense, des globules rouges nucléés (mégaloblastes, microblastes dont le protoplasma est chez la plupart détruit)

Formule cellulaire :

Polynucléaires neutrophiles	45 0/0
Lymphocytes moyens	18 —
Grands lymphocytes	20 —
Formes transitoires	4 —
Eosinophiles	2 —

Pensant que cette malade était atteinte de la même maladie que la première, nous avons prescrit le même traitement et la même diététique hygiénique, les parents ayant refusé la splénectomie.

La petite malade pendant tout l'été n'a pas eu de fièvre, même elle a présenté un certain degré d'amélioration. Mais comme plus tard les mouvements fébriles réapparurent, ses parents se sont adressés à d'autres confrères et l'enfant après une année et demie a succombé.

DISCUSSION

L'examen de ces deux cas de mégalosplénie infectieuse idiopathique, intermédiaires entre la maladie de BANTI et l'anémie splénique (maladie de HENOCH), montre que les symptômes cliniques suivants prédominent par ordre de fréquence :

a) anémie intense ;

b) mouvements fébriles de longue durée avec interruptions et réapparitions ;

c) mégalosplénie ;

d) tuméfaction du foie.

Dans nos cas l'anémie intense a précédé tout autre symptôme ; l'amaigrissement et la mégalosplénie progressive apparurent secondairement, c'est-à-dire tout à fait inversement de ce qui arrive dans la maladie de Banti, où, la mégalosplénie est primitive. C'est à ce symptôme que Banti, Senator et d'autres observateurs attribuent une valeur diagnostique capitale. Il peut se prolonger longtemps avant le développement de l'anémie, considérée à juste raison comme symptôme secondaire. Néanmoins Gilbert et Lereboullet, en analysant les cas de maladie de Banti publiés jusqu'à présent, soutiennent que la tuméfaction du foie est précédée de la mégalosplénie. Mais leur assertion n'est nullement démontrée jusqu'à présent ; d'ailleurs on sait que les symptômes capitaux et initaux de la maladie de Banti sont ceux qui proviennent de la rate, par exemple un sentiment de compression, de douleurs vagues, quelquefois des douleurs spléniques, etc.

En ce qui concerne les mouvements fébriles, on les observe aussi dans la maladie de Banti, mais seulement au début, tandis que pendant les périodes ultérieures ils font totalement défaut. Quand ces mouvements fébriles commencent, ils revêtent un type irrégulier et sont de courte durée, tandis que dans nos cas les mouvements fébriles persistaient pendant toute la maladie avec interruptions et rémissions, ayant commencé aussitôt après l'apparition des phénomènes spléniques et ayant persisté jusqu'à la mort.

Dans la maladie de Banti l'anémie apparaît en même temps que la tuméfaction de la rate, tandis que dans nos cas elle s'est présentée comme un symptôme prodromique. La durée de cette anémie est, d'après Senator (1), de trois à cinq, plus rarement de onze ans, tandis que dans nos deux cas, la marche totale de la maladie fut de six ans et de trois ans. De même n'ont pas été observés, non seulement les épistaxis symptomatiques qui sont aussi si fréquents dans la seconde enfance, mais aussi les épistaxis caractéristiques qui se présentent pendant la première période de la maladie de Banti, ainsi que les phénomènes de diathèse hémorragique ; enterorragies, melæna, hématémèses, pneumorragies, hémorragies de la bouche, etc., très rarement rencontrés, soit au début de la maladie, capables même de provoquer la mort. Quoique Banti et d'autres observateurs n'aient pas attribué de valeur à ce syndrome, il reste néanmoint important, car on ne peut pas nier l'existence d'une diathèse hémorragique, due certainement à des causes locales ou générales.

(1) *Berl. Klin. Wochenschrift*, 18 novembre 1901.

En dehors de ces signes, un autre d'une grande valeur pathognomonique, est l'absence d'ictère, non seulement du derme mais aussi des muqueuses de l'œil, ainsi que l'absence de l'ascite, tandis que dans la maladie de BANTI, la troisième période est caractérisée spécialement par de l'ascite avec absence des mouvements fébriles.

Les formules hématologiques de nos cas ressemblent, du moins en partie, à celles de la maladie de BANTI. Tandis que la diminution du nombre des globules rouges dans cette dernière est incontestable, dans nos cas il a été constaté tantôt une leucopénie relative, tantôt une légère leucocytose passagère, au lieu de la leucopénie qui s'observe constamment dans la maladie de BANTI, et pour laquelle ASCOLI et MAURIZIO (1) mentionnent un cas où sur chaque centimètre cube existaient à peine 900 globules blancs. Certes, cette leucopénie pourrait être expliquée par la suppression de la fonction leucopoiétique de la rate, à cause de la destruction de ses éléments propres.

Des examens hématologiques, le seul signe commun qui s'observe, tant dans la maladie de BANTI que dans nos cas, c'est, d'une part, le manque des myélocytes, et, de l'autre, le nombre moindre des leucocytes polynucléaires neutrophiles, qui constituent des signes caractéristiques ; à ce dernier surtout nous attribuons une valeur pathognomonique, et cela parce qu'on pourrait être conduit à ranger nos cas dans la maladie de BANTI. Cet amoindrissement des polynucléaires ainsi que la diminution de l'hémoglobine sont considérés par SENATOR comme un signe de leucémie, de pseudoleucémie et de cirrhose du foie. Néanmoins, vu l'amoindrissement des polynucléaires, la fréquence du paludisme en Grèce, nous croyons nécessaire de rappeler que les leucocytes polynucléaires neutrophiles sont aussi très diminués dans plusieurs cas de mégalosplénies dues à la cachexie paludéenne, où l'on ne constata pas d'hématozoaires.

Dans la leucémie splénique, contrairement à ce qui se voit dans la maladie de BANTI, on n'observe pas la cirrhose du foie ; au contraire l'apyrexie constitue la règle, les troubles intestinaux sont rares, l'hyperleucocytose (15 à 20.000 glob. blancs) est un phénomène fréquent, avec prédominance des polynucléaires (qui, d'ailleurs, est normale chez l'enfant) et présence des myélocytes ; le pronostic de ces cas est plutôt favorable ; de pareils cas ont été rapportés par MONTI, VON JAKSCH et COMBE.

Il est vrai que la pseudo-leucémie splénique est considérée par BAGINSKY, SENATOR et MONTI comme le produit de transformation

(1) *Bull. della Societa medico-cirurgica di Pavia*, 1908.

de la simple anémie splénique, et par Luzet et von Jaksch comme un état prodromique de la leucémie (1). Dans plusieurs cas son diagnostic devient très difficile. L'examen clinique d'un enfant cachectique, pâle, anémique, présentant une mégalosplénie et une tuméfaction du foie peut souvent égarer le diagnostic. Santangelo (2), Alvarez (3), Weill et Clerc (4) ont publié des cas d'anémie splénique avec fièvre et leucocytose (62.05, 67.3 et 75.6 o/o). Malgré tout, dans quelques cas, tandis que par l'examen du sang on peut poser le diagnostic exact, dans plusieurs autres on n'observe pas d'augmentation des leucocytes, mais quelquefois même une diminution. Tantôt existe le type de la leucémie myélogène (cas de Jaksch), ou bien les myélocytes manquent complètement (cas de Rose) ou encore les polynucléaires sont en plus grand nombre (cas de Monti, Bergrpn, Alvarez). Quelquefois les globules rouges nucléés sont très abondants, tandis qu'au contraire dans quelques cas on n'observe ni myélocytes, ni globules rouges nucléés. Quelques auteurs ont aussi signalé une karyokinèse abondante (Luzet), mais n'avons-nous pas aussi observé dans la cachexie paludéenne, dans un rapport de 2.29 o/o, une karyolysie avec une conformation variable du noyau, telle qu'on l'observe (5) dans l'anémie grave et la syphilis héréditaire infantile?

Somma, distingue trois formes cliniques d'anémie splénique. S'agit-il de la forme fébrile chronique, qui débute par un amaigrissement avec fièvre hectique, pâleur, mégalosplénie progressive, ou de la forme qui dure pendant plusieurs années jusqu'à la puberté et finit par la guérison? Certes non, les périodes du premier et du second stade de la première forme sont très courtes, atteignant à peine quelques septenaires; elles sont suivies d'œdèmes, de symptômes hydrémiques, d'hémorragie, de purpura, tandis que les urines sont normales; la durée de cette forme est de 2 à 3 ans.

En examinant l'aspect de nos malades on observe que, dans la même famille, deux cas se sont présentés l'un après l'autre; en analysant aussi les résultats des recherches hématologiques, on peut conclure soit à une leucopénie relative, soit à une leucocytose légère. La leucopénie ainsi que la mégalosplénie familiale se rencontrent constamment dans la tuméfaction pri-

(1) *Man. de Médec.*, Debove-Achard. Tome II.
(2) *Malaria e malattie dei paesi caldi*, 20 octobre 1916, t. VII, p. 292.
(3) *Rev. Societ. Medico-Argentina*, mai-juin 1903.
(4) *Société Pédiatr. de Paris*, séance 16 décembre 1902.
(5) Cardamatis, Observations hématologiques sur 87 cas Mégalospléniques. *Latriki Proodos*, nos 5-6, 1911.

mitive de la rate (épithéliome primitif de la rate, maladie de GRANCHER, 1884). Il est vrai que cette maladie est familiale, mais l'amaigrissement et l'anémie, et surtout cette dernière qui n'est pas aussi intense et de type chlorotique, constituent des phénomènes secondaires, contrairement à ce qui arrive dans nos cas. D'ailleurs, même la splénomégalie dans la maladie de GRANCHER diffère complètement, des autres mégalosplénies. Les douleurs manquent complètement, la durée de la maladie est longue (de 15 ans environ), l'ictère fait défaut, la tuméfaction de la rate est moins évidente, la diathèse hémorragique est fréquemment observée.

Le chapitre des ictères infectieux mégalosplèniques décrits par HAYEM en 1898 et dont MINKOWSKI a constaté le caractère familial, pourrait également être pris en considération : on observe, en effet, dans ces cas, des mégalosplénies et des mégalohépatosplénies anémiques sans ictère (ictères pâles). Mais dans nos cas, sont exclus des antécédents du malade, la syphilis, la tuberculose, la fièvre typhoïde, etc., ainsi que le paludisme. D'ailleurs, il est connu que ces mégalohépatosplénies sont accompagnées de douleurs dans la région hépatique qui en s'accentuant quelquefois revêtent la forme des coliques hépatiques.

NICOLLE (1) a observé à Tunis, chez des nourrissons au-dessous de six mois, ainsi que chez des enfants de 2 à 6 ans, des cas d'anémie splénique fébrile. Il en a même rapporté, beaucoup plus tard que nous, quatre cas pendant les années 1914 et 1915, affirmant que le pronostic de ces anémies spléniques est bon, et cela pour la raison que la plupart de ses malades ont été guéris. Des observations de NICOLLE on doit retenir les faits suivants : la rate était très indurée; dans le tiers de ces cas, la ponction, pratiquée de temps en temps, décelait la présence d'hématozoaires dans la pulpe splénique.

On sait que dans la cachexie paludéenne, on rencontre des hématozoaires, des mouvements fébriles, de l'anémie, de la mégalosplénie, etc.; cette période est suivie d'une autre pendant laquelle, tandis que les parasites sont complètement disparus de l'organisme, l'anémie intense persiste ainsi que la tuméfaction des organes et quelquefois aussi les accès. Les malades ont l'aspect terreux. Dans ces cas on ne rencontre pas de parasites du paludisme, ni de *Leishmania*, mais seulement quelques rares globules rouges nucléés, polychromatophiles, d'autres présentant le point de PILEN, et, en même temps, une poikilocytose. Par conséquent on peut très facilement commettre la confusion

(1) *Bull. Soc. Path. Exotique*, Tome IX, p. 128.

entre la maladie de Banti et la cachexie paludéenne, surtout à la période fébrile de cette dernière. Dans ce cas, d'après nous, le signe qui présente une grande valeur diagnostique en faveur du paludisme, c'est l'augmentation constante du nombre (1) des mononucléaires, due surtout à l'infection paludéenne chronique.

Comment poser un diagnostic exact dans les cas où la maladie de Banti est compliquée de paludisme chronique ou de cachexie paludéenne ? Cette question constituera le sujet d'une étude que nous présenterons prochainement.

En dehors de Nicolle, des observateurs italiens citent aussi des mégalosplénies ; Spangolio même soutient (2) que la tuméfaction du foie est constante, coïncide avec celle de la rate, et que pendant cette mégalosplénie fébrile l'aspect des malades est intermédiaire entre le paludisme et la pseudoleucémie.

Le rachitisme, affection chronique, d'un développement lent et long, quelquefois de plusieurs années, qui constitue tantôt une maladie très grave ayant un retentissement profond sur la santé générale du sujet, tantôt une maladie très légère sans aucune influence sur la santé et la nutrition du sujet, en dehors de quelques troubles légers des organes, le rachitisme disons-nous, peut-il donc, comme dans ce cas, avoir une certaine valeur ?

La recherche de ce problème important s'est imposée à cause de la nature même de nos deux cas, parce qu'il existait des traces évidentes de rachitisme sur lesquelles malheureusement manquent les détails nécessaires. C'est ainsi que dans le premier de nos cas, celui de Katherine, il existait un ralentissement de l'ossification des fontanelles, ainsi qu'un retard dans la marche. Nous nous demandons en conséquence, s'il est possible que ces phénomènes, à savoir l'anémie et l'amaigrissement, qui ont précédé tout autre symptomatologie clinique, aient précédé la maladie ou soient le résultat de la dyscrasie rachitique par la transformation du rachitisme lent en rachitisme intense. On sait que, parfois, on ne constate pas tous les symptômes du rachitisme, mais seulement quelques-uns, comme par exemple une seule malformation des os, ou un seul symptôme qui peut facilement échapper à l'œil du médecin.

Dans nos observations on ne peut attribuer au rachitisme une action évidente, pour la raison que ce rachitisme paraît avoir été arrêté dans sa marche pendant le développement de la

(1) Cardamatis, *Iatriki Proodos*, 1911, p. 79.
(2) *Malaria e malattie dei paesi caldi*, mai-juin 1916, vol. VII, p. 145.

maladie infectieuse. La mégalosplénie infectieuse idiopathique développée sur un terrain déjà rachitique constitue un hasard; elle peut se développer sur n'importe quel autre terrain, ainsi que nous l'avons observé dans deux autres cas de la maladie de BANTI, où, au stade initial, nous avons constaté des parasites du paludisme dégénérés.

Dans ce cas on doit admettre que le rachitisme, ainsi que le paludisme, ont été la cause prédisposante, le point de départ de la maladie qui s'est développée ultérieurement. Pour affirmer cette manière de voir, on doit prendre en considération, qu'il n'est pas rare que l'anémie simple constitue le symptôme principal dans la diathèse rachitique et plus rarement dans le paludisme. D'ailleurs l'anémie rachitique, la mégalosplénie, au point de vue hématologique, diffèrent essentiellement de la maladie qui nous occupe.

A quoi donc est due la pathogénie de cette mégalosplénie idiopathique infectieuse en question?

Est-elle due à un état dyscrasique du sujet, à un ferment splénique, à des endotoxines provenant du tube digestif, à un microorganisme inconnu, ou est-elle le résultat d'un grand nombre de troubles provoquant la débilité (FISCHL, EPSTEIN)?

CIACCIO (1) en se basant sur des recherches histopathologiques de la rate, attribue la pathogénie de l'anémie splénique à des conditions individuelles spécifiques, dues au globule même dont la résistance est diminuée, d'où il s'ensuit une hyperplasie des corpuscules de Malpighi, une production abondante des macrophages dans le parenchyme de la rate, et d'autre part à la rate à laquelle il attribue un fonctionnement macrophagique précoce.

En vérité, les cultures du sang et de la pulpe splénique pratiquées par nous et par d'autres observateurs, n'ont pas pu élucider jusqu'à présent cette théorie, Fr. FEDE a trouvé un diplocoque, MYA, TRAMBUSTI, GIANTURCO, CARDARELLI et PIANESE, divers microorganismes; JEMMA attribue la cause de la maladie à des toxines du coli-bacille. CASTELLANI a constaté des protozoaires rares dans le sang périphérique et en nombre suffisant dans la rate, ressemblant à des *Piroplasma* et à des *Toxoplasma*. DARLING, dans un cas semblable au nôtre, a constaté *Histoplasma capsulatum*; enfin SIPPY ayant injecté à des lapins la pulpe splénique d'un malade atteint de la maladie de BANTI, a provoqué leur mort rapide. Ce dernier fait, ainsi que l'atteinte successive des deux enfants de la même famille, qui font l'objet de notre étude,

(1) *Archives de Médecine des enfants*. Paris, octobre 1905.

nous donnent la conviction qu'il s'agit d'une mégalosplénie de nature inconnue, comme dans les cas de Fr. Fede et de Toeplitz ; nous attribuons la maladie à un virus et non au rachitisme. Malheureusement nos observations présentent une grande lacune, par suite du manque d'autopsie et de recherches anatomo-pathologiques.

Note sur la détermination de nos Culicides indigènes

Par E. Séguy

Les tableaux ci-dessous sont destinés à faciliter la détermination des moustiques de France actuellement connus. Certains d'entre eux ont d'ailleurs un intérêt mondial. On remarquera la division simple des espèces en trois groupes : *Culicinæ*, *Aedinæ*, *Anophelinæ*. Cette division présente le double avantage de simplifier la synonymie et de permettre une identification rigoureuse.

1 — (4). Palpes plus courts que le 1/3 de la trompe chez les ♀. Larves avec un siphon respiratoire.

2 — (3). Extrémité de l'abdomen des ♀ tronquée, les derniers segments non rétractiles ; ♀ : Griffes simples non dentées. Œufs pondus agglomérés en nacelle, flottant sur l'eau. Le flotteur est situé au pôle céphalique de l'œuf.

Appareil génital ♂ ne présentant pas de gonapophyses biarticulées, à 2e article dilaté en lame. **1. Culicinæ.**

3 — (2). Extrémité de l'abdomen des ♀ effilée, les derniers segments souvent rétractiles. ♀ : Griffes denticulées au moins sur les deux premières paires de pattes. Œufs pondus isolément, soit dans l'eau, soit dans les marais temporairement desséchés. Le flotteur manque habituellement. ♂ Appareil génital présentant souvent des gonapophyses biarticulées, le 2e article dilaté en lame. **2. Aedinæ.**

4 — (1). Palpes plus longs que le 1/3 de la trompe chez les ♀. Larves sans siphon respiratoire. Œufs pondus isolément et flottant sur l'eau ; les flotteurs sont constitués par deux expansions latérales de la coque de l'œuf. **3. Anophelinæ.**

ADULTES

1. Culicinæ

(Genres : *Culex* L. ; *Mansonia* R. BLANCHARD ; *Theobaldia* N. L.).

1 — (8). Pattes non annelées. Ailes non tachetées à écailles étroites.

2 — (5). Bandes claires situées à la base de segments abdominaux.

3 — (4). Bandes noires étroites dilatées en taches triangulaires latérales. Première fourche alaire à pétiole court.

1. *Culex pipiens* (L.) BRÖL.

4 — (3). Bandes claires s'étendant sur la plus grande partie des segments. Première fourche alaire à pétiole long.

2. *Culex laticinctus* EDWARDS.

5 — (2). Bandes claires d'un blanc d'argent, situées à l'apex des segments. Première fourche alaire à pétiole long.

6 — (7). Bandes claires dilatées sur la ligne médio-dorsale.

3. *Culex hortensis* FIC. = *geniculatus* R. BLANCH. (non OLIV.).

7 — (6). Bandes claires rétrécies sur la ligne médio-dorsale.

4. *Culex pyrenaicus* BR. = ? *apicalis* ADAMS, *territans* WALK.

8 — (1). Pattes annelées de clair.

9 — (11). Ailes tachetées.

10 — (16). Ailes tachetées de jaune, frange sombre avec une tache jaune. Anneaux clairs des tarses à cheval sur les articles.

5. *Culex mimeticus* NOE.

11 — (9). Ailes non tachetées, la distance entre la nervure transverse médiane et la nervure transverse postérieure est supérieure (*Mansonia*) ou égale (*Theobaldia*) à la longueur de cette dernière. Insectes de grande taille jaunes ou bruns.

12 — (13). Un anneau clair au milieu du métatarse.

6. *Mansonia Richiardii* FIC.

13 — (12). Pas d'anneau au milieu du métatarse.

14 — (15). Premier article du tarse des pattes antérieures plus long que les autres articles réunis. Trompe de couleur sombre.

10. *Theobaldia morsitans* THEO.

15 — (14). Premier article du tarse des pattes antérieures de la même longueur que les autres articles réunis. Trompe de couleur claire.

11. *Theobadia fumipennis* STEPHEM = *Theobaldi* MEIJ.

16 — (10). Ailes tachetées d'écailles sombres. Transverse postérieure très rapprochée de la transverse médiane.

17 — (20). Pattes annelées.

18 — (19). Insectes de couleur sombre. Thorax à lignes noires.
7. *Theobaldia annulata* Schk.
19 — (18). Thorax à lignes blanches.
8. *Theobaldia longeareolata* Macq. = *spathipalpis* Rdi.
20 — (17). Pattes non annelées.
9. *Theobaldia glaphyroptera* Schiner.

2. Aedinæ

(Genres *Aedes* Mg. ; *Ochlerotatus* Arrib. ; *Orthopodomyia* Theob. ; *Stegomyia* Theob.).

1 — (30). Pattes annelées.
2 — (16). Dernier article des tarses de couleur sombre.
3 — (23). Abdomen sans ligne médio-dorsale d'écailles claires.
4 — (5). Ailes à écailles sombres. Bandes claires des segments abdominaux ne rejoignant pas les bords latéraux des tergites. Thorax sans dessin. Pattes à anneaux très étroits.
17. *Aedes vexans* Mg. = *sylvestris* Theob. = *articulatus* Rdi.
5 — (4). Ailes à écailles claires et sombres mélangées.
6 — (11). Espèces de couleur sombre. Pattes sombres, mouchetées, largement cerclées de blanc.
7 — (10). Bandes abdominales claires souvent réduites à une tache médiane pâle ; thorax brun sombre : deux bandes longitudinales latérales d'écailles claires.
8 — (9). Thorax à bandes sombres larges.
18. *A. cantans* Mg. = *Waterhousei* Theob.
9 — (8). Thorax à bandes noires, étroites.
19. *A. maculatus,* Mg.
10 — (7). Bandes abdominales claires, larges. Thorax brun à écailles dorées. 20. *A. Lesnei* Ség.
11 — (6). Espèce de couleur claire. Pattes claires, articles du tarse presque noirs au sommet.
12 — (15). Bandes abdominales claires situées à la base des segments.
13 — (14). Segments 3-5 de l'abdomen avec une large bande basale jaune. Bandes thoraciques jaunes. 21. *A. annulipes* Mg.
14 — (13). Bandes abdominales pâles peu distinctes. Bandes thoraciques d'un roux doré. 23. *A excrucians* Walk.
15 — (12). Bandes claires abdominales enveloppant les extrémités basales et apicales des segments ; derniers segments couverts d'écailles claires. 22. *A. Surcoufi* Theo.
16 — (2). Dernier article des tarses entièrement pâle ou blanc, au moins aux pattes postérieures.

17 — (22). Espèces à ornementation blanche. Thorax avec des lignes ou des taches.

18 — (21). Thorax avec des lignes d'écailles blanches. Insectes noirs.

19 — (20). Thorax avec 6 lignes parallèles d'écailles blanches. Bandes abdominales claires formées d'écailles d'un blanc jaunâtre. 37. *Orthopodomyia pulchripalpis* RDI.

20 — (19). Thorax avec des lignes d'un blanc d'argent disposées en forme de lyre. Bandes abdominales claires formées d'écailles d'un blanc d'argent.

12. *Aedes argenteus* POIRET = (*Stegomyia fasciata*, *calopus* AUCT.)

21 — (18). Thorax avec 4 ou 6 taches d'un blanc d'argent disposées symétriquement. Bandes abdominales claires formées d'écailles d'un blanc d'argent.

13. *A. vittatus* BIGOT = *sugens* (THEOB.) EDW. (non WIED.).

22 — (17). Espèces brunes ou brun clair. Thorax d'un brun roux sans ornementation. Abdomen noirâtre avec une bande d'écailles blanches à la base de chaque segment.

28. *A. Mariæ* SERGENT.

29. *A. Zammitti* THEOB.

23 — (3). Abdomen avec une ligne médio-dorsale d'écailles claires.

24 — (29). Thorax avec des bandes longitudinales.

25 — (26). Thorax à écailles d'un roux brillant. Bandes abdominales claires enveloppant les deux extrémités des segments. Anneaux clairs des pattes s'étendant sur deux articles du tarse.

24. *A. punctatus* AUCT. = *caspius* (VALLES) EDW.

26 — (25). Thorax à écailles d'un brun sombre.

27 — (28). Abdomen à écailles noirâtres, bandes claires d'un blanc grisâtre. 25. *A. Curriei* COQ.

28 — (27). Abdomen à écailles pâles, bandes claires d'un blanc crème. 26. *A. maculiventris* MACQ.

29 — (24). Thorax sans bandes longitudinales, à écailles blanchâtres. Abdomen de couleur pâle. 27. *A. Hargreavesi* EDW.

30 — (1). Pattes non annelées.

31 — (32). Occiput à écailles en bêche. Thorax d'un roux doré brillant. Abdomen noirâtre en dessus, souvent sans bandes pâles visibles. 16. *A. cinereus* MG. = *rufus* GIM. = *fuscus* O. S.

32 — (31). Occiput sans écailles en bêche.

33 — (38). Région pleurale avec de larges écailles d'un blanc d'argent éclatant. Ailes à écailles sombres. Lignes blanches des segments abdominaux dilatées latéralement.

34 — (37). Thorax à 4 bandes sombres ou noires. Pattes noires, base des fémurs de couleur claire. Genoux avec un anneau d'un blanc d'argent.

35 — (36). Pas d'écailles en bêche sur le scutellum.

14. *A. geniculatus* Oliv. (non Blanchard) = *ornatus* Mg. = *lateralis* Mg. = *albopunctatus* Rdi.

36 — (35). Des écailles en bêche sur le scutellum.

15. *A. echinus* Edw.

37 — (34). Thorax à écailles blanches, bandes indistinctes. Pattes comme l'*A. geniculatus*. 33. *A. jugorum* Villen.

38 — (33). Région pleurale à écailles étroites d'un gris blanc ou grises.

39 — (46). Ailes à écailles sombres, étroites ; la distance entre la nervure transverse postérieure et la transverse médiane est sensiblement égale à la longueur de celle-ci. Pattes sombres.

40 — (45). Thorax avec des bandes longitudinales.

41 — (44). Deux bandes sur le thorax.

42 — (43). Deux larges bandes d'un noir pourpre sur le thorax. Base des segments abdominaux avec des lignes d'écailles blanches, dilatées en taches triangulaires latérales.

32. *A punctor* Kirby = *nemorosus* Auct. (part.).

43 — (42). Deux étroites bandes noires bien distinctes sur le thorax, celui-ci à écailles d'un blanc grisâtre. Lignes d'écailles blanches des segments abdominaux non dilatées en taches triangulaires latérales.

31. *A. communis* De Geer = *nemorosus* Auct.

44 — (41). Une large bande médio-dorsale sur le thorax. Bandes abdominales réduites à des taches triangulaires latérales d'un blanc pur. Espèce sombre.

30. *A. sticticus* Mg. = *dorso-vittatus* Villen. = *nemoroso-alineata* Schn.

45 — (40). Pas de bandes sur le thorax. Espèces de couleur claire, à écailles uniformément brun rougeâtre. Segments abdominaux parsemés d'écailles pâles entre les bandes basales claires.

34. *A. detritus* Hal. = *salinus* Fic. = *nemoroso-salina* Theob.

46 — (39). Ailes à écailles normales. La distance entre la nervure transverse postérieure et la transverse médiane est moindre que la longueur de celle-ci.

47 — (48). Espèce noire ; thorax sans bandes, à écailles rouille. Abdomen noir à écailles rouille, segments avec une ligne basale d'écailles argentées.

35. *A. nigripes* Zett. = *impiger* Walk.

48 — (47). Espèce de couleur claire ; thorax avec deux larges bandes brunes. Base des segments abdominaux avec une large bande d'écailles jaune pâle, parfois dilatées sur la ligne médiane jusqu'à former une ligne continue s'étendant sur tous les segments abdominaux.

36. A. *rusticus* ROSSI = *quadratimaculatus* (MACQ.) VILLEN. = *diversus* THEOB. = *nemorosus* AUCT. pp. = *nemorosus-luteo-vittatus* THEOB.

3. Anophelinæ

(Genres *Anopheles* MG., *Cœlodiazesis* D. et K.)

1 — (4). Ailes tachetées.

2 — (3). Pattes annelées, au moins les deux premières paires de pattes. 38. *A. sinensis* WIED.

3 — (2). Pattes non annelées. 39. *A. maculipennis* MG.

4 — (1). Ailes non tachetées.

5 — (6). Insecte de couleur claire. 40. *A. bifurcatus* L.

6 — (5). Insecte de couleur sombre, d'un gris noir. Pattes noires longues et grêles. Ailes étroites, sombres à écailles plus serrées le long du bord antérieur de l'aile.

41. *Cœlodiazesis plumbeus* HAL et STEPH. = *nigripes* STAEG. = *bifurcatus* AUCT. (non LINNÉ).

LARVES

1 — (52). Larves pourvues d'un siphon respiratoire apparent.

2 — (51). Un peigne sur le siphon.

3 — (20). Plusieurs paires de soies en plumet sur le siphon.

4 — (11). Plusieurs paires de soies en plumet situées à la partie apicale ou moyenne, jamais à la base du siphon. Larves de petite taille.

5 — (6). Siphon : indice = 6-7. Peigne de 6-9 dents. Très commune partout. *Culex pipiens* L.

6 — (5). Siphon : indice = 10-12. Peigne de 15-20 dents.

7 — (10). Touffes de soies du siphon peu nombreuses.

8 — (9). Antennes petites, entièrement de couleur sombre : touffe de soies médiane médiocrement développée. Mares herbeuses. *Culex hortensis.*

9 — (8). Antennes grandes, apex de couleur sombre : touffe médiane très développée avec la précédente. *Culex pyrenaicus.*

10 — (7). Touffes de soies du siphon très nombreuses, réunies à la partie médiane. Mares découvertes ou herbeuses. *Culex mimeticus.*

11 — (4). Ordinairement une seule paire de touffes de soies, ou de soies en plumet à la base ou près de la base du siphon. Larves de grande taille.

12 — (13). Siphon très court (indice = 1) terminé en pointe mousse arquée, 3-4 paires de crochets à l'extrémité de cette pointe. Antennes très grandes. Cette larve s'attache par le siphon aux racines du *Glyceria fluitans*. *Mansonia Richiardii*.

13 — (12). Siphon tronc-conique de forme régulière.

14 — (17). Siphon court (indice = 3.5).

15 — (16). Dents du peigne du siphon longues et simples semblables à des soies, sans épines ni denticulation. Espèce domestique, commune partout. *Theobaldia annulata*.

16 — (15). Dents du peigne courtes, épaisses, peu nombreuses, plantées sans ordre et quelquefois bifurquées. Semi-domestique. *Theobaldia longeareolata*.

17 — (14). Siphon long (indice = 7).

18 — (19). Pas d'épines supplémentaires en dehors du peigne du siphon. Mares herbeuses. *Theobaldia morsitans*.

19 — (18). Plusieurs épines supplémentaires disposées sans ordre sur le siphon. Mares herbeuses. *Theobaldia fumipennis*.

20 — (3). Touffes de soies plantées à la partie moyenne ou apicale du siphon ; ordinairement une seule paire.

21 — (50). Touffes de soies ou soies en plumet placées à l'extrémité du peigne.

22 — (29). Antennes avec *une* soie médiane non en plumet.

23 — (26). Branchies respiratoires épaisses, longues et mousses. Siphon : indice = 3. Ecailles du 8e segment avec 3-4 fortes dents.

24 — (25). Antennes courtes, une soie simple à la base. Soies anales peu développées. Espèce domestique. *Aedes argenteus* (*Stegomyia fasciata*).

25 — (24). Antennes longues avec une soie en plumet à la base. Soies anales bien développées. *Aedes vittatus*.

26 — (23). Branchies respiratoires courtes triangulaires. Ecailles du 8e segment simples en rangée régulière.

27 — (28). Soies en étoile des segments abdominaux médiocrement développées. Eau des trous des arbres. *Aedes geniculatus*.

28 — (27). Soies en étoile très développées. Avec la précédente. *Aedes echinus*.

29 — (22). Antennes avec une soie médiane en plumet bien développée.

30 — (31). Touffes de soies du siphon près de l'extrémité apicale. Peigne de 14-17 dents avec 2-4 épines. Ecailles du 8e segment étroites, pointues, non longuement frangées. Mares des forêts. *Aedes cinereus*.

31 — (30). Touffes de soies du siphon plantées à la partie médiane.

32 — (33). Siphon : indice = 1,5-2. Dans l'eau de mer. *Aedes Mariæ.*

33 — (32). Siphon : indice = 4,5-5.

34 — (43). Branchies respiratoires longues bien visibles.

35 — (38). Une ou plusieurs épines isolées à l'extrémité du peigne.

36 — (37). Touffe de soies du siphon courte ; dents isolées courtes. Marais d'inondation des fleuves. *Aedes vexans.*

37 — (38). Touffe de soies du siphon très longue ; dents isolées longues. Marais herbeux des champs et des forêts. *Aedes excrucians.*

38 — (35). Pas d'épines isolées à l'extrémité du peigne. Siphon : indice = 3-4.

39 — (40). Dents du peigne du siphon courtes, avec 4-8 épines à la base, les grandes épines alternant avec les petites. Ecailles du 8e segment courtes, obtuses, la soie médiane à peu près de la longueur de l'écaille. Plaque mentale de 27-31 dents sur la même ligne. Petites mares temporaires des bois et des forêts. *Aedes maculatus.*

40 — (39). Dents du peigne longues et aiguës. Plaque mentale de 29-33 dents, les dents basales bien développées, nettement séparées des apicales.

41 — (42). Plaque mentale aiguë à dents apicales mousses. Avec l'*A. maculatus.* *Aedes cantans.*

42 — (41). Plaque mentale obtuse à dents apicales pointues. Avec les deux précédentes. *Aedes annulipes.*

43 — (34). Branchies respiratoires courtes.

44 — (47). Ecailles du 8e segment courtes, longuement frangées.

45 — (46). Environ 24 écailles pointues, fortement frangées sur le 8e segment. Dents du peigne avec 1-2 pointes aiguës, la dent apicale grande. Branchies pointues. Mares d'eau salée du littoral. Mares d'eau douce des bois, des forêts, des champs. *Aedes punctatus, Curriei.*

46 — (45). Environ 20-24 écailles en stapule, à pointe mousse sur le 8e segment. Dents du peigne avec 3-4 points à la base, les dents apicales semblables aux autres. Mares littorales et marais salants. *Aedes detritus.*

47 — (44). 12-16 grandes écailles effilées, longuement frangées sur le 8e segment. Peigne avec environ 18 dents également espacées, chacune avec 2-3 épines, les dents basales grandes.

48 — (49). Dents du peigne du siphon grandes, plutôt mousses. Ecailles du 8e segment très effilées. Mares des bois et des forêts. *Aedes communis.*

49 — (48). Dents du peigne moyennes très effilées. Ecailles du 8e segment assez petites effilées. Avec la précédente.
Aedes punctor.

50 — (21). Touffe de soies ou soies en plumet non à l'extrémité du peigne, dents de celui-ci également espacées. Mares des champs et des forêts. *Aedes rusticus.*

51 — (2). Pas de peigne sur le siphon. Siphon respiratoire presque cylindrique. Antennes petites. Espèce de couleur rouge, rose ou lilas (en vie). Eau des crevasses des arbres.
Orthopodomyia pulchripalpis.

52 — (1). Larves sans siphon respiratoire.

53 — (58). Segments 4, 5, 6 de l'abdomen dépourvues de soies latérales en plumet.

54 — (55). Soies du clypeus simples. Mares froides, non ensoleillées, marais de source. *Anopheles bifurcatus.*

55 — (54). Soies du clypeus en plumet.

56 — (57). Les deux paires de soies du clypeus ramifiées ou en plumet. Mares herbeuses et ensoleillées.
Anopheles maculipennis.

57 — (56). Soies internes du clypeus simples, soies externes en plumet. *Anopheles sinensis.*

58 — (53). Segments 4-5-6 de l'abdomen avec des soies latérales en plumet. Petite espèce noire, vit dans l'eau des trous ou des crevasses des arbres. *Cœlodiazesis plumbeus.*

La lutte épidémique chez les Réfugiés russes de Crimée à Constantinople en décembre 1920

Par A. Orticoni

Au début du mois de novembre dernier, les journaux de grande information nous apprenaient que l'armée du général Wrangel, obligée de battre en retraite devant les armées rouges de Russie, évacuait la Crimée pour se réfugier à Constantinople.

Les navires russes arrivaient bientôt en rade de Constantinople apportant avec eux, non seulement les débris de l'ancienne armée, mais encore les germes et les parasites transmetteurs de nombreuses affections épidémiques, ce qui allait créer dans une ville déjà surpeuplée, une situation sanitaire, qui ne laissa pas certains jours, d'être particulièrement angoissante.

Nous avons eu l'occasion de pouvoir étudier sur place, cet

état sanitaire, et nous voudrions rapporter les conditions de la lutte qui a dû s'engager à Constantinople, pour éloigner ou diminuer les causes d'épidémies de toutes sortes, nées de l'arrivée de ces réfugiés russes dans le proche Orient.

Pour apprécier dans leur ensemble, les conditions de la lutte épidémique, ainsi entreprise, il importe d'abord de préciser que cet afflux soudain de réfugiés au nombre de 150.000 environ, fût non pas seulement le résultat de l'évacuation de l'armée de WRANGEL en retraite devant les armées bolcheviques, mais qu'elle fût l'exode de toute une population à la fois civile et militaire fuyant devant les armées rouges, dans un état de désordre et d'encombrement difficile à décrire.

Dans les premiers jours de novembre, il se produisit à Sébastopol une véritable panique, les rues se trouvèrent brusquement embouteillées par une quantité énorme de charrettes surchargées de bagages dont les propriétaires se ruaient vers le port à l'assaut des bateaux qui s'y trouvaient. En dehors de l'armée proprement dite et de la population civile qui envahissaient les navires sans aucun contrôle possible, un certain nombre d'hôpitaux furent évacués. Ils le furent globalement, sans aucune sélection entre les catégories de malades, et on embarqua sur les navires russes, ainsi que cela a été constaté à l'arrivée à Constantinople, non seulement des blessés et des malades, mais aussi des contagieux varioleux en éruption, malades atteints de typhus exanthématique et un plus grand nombre atteints de typhus récurrent. On avait ainsi accumulé toutes les causes étiologiques de maladies infectieuses les plus diverses qui devaient trouver, dans les conditions même de l'évacuation, tous les facteurs favorisants pour la contamination interhumaine : pullulation des parasites, encombrement, promiscuité, auxquels venaient s'ajouter la misère physique et morale et la pénurie des vivres.

L'entassement de ces réfugiés sur les navires arrivés en rade de Constantinople dépassait, en effet, tout ce que l'on peut imaginer.

Les premiers de ces navires qui ont mouillé à Constantinople contenaient surtout des civils et des officiers qui avaient pu s'embarquer dans d'assez bonnes conditions et qui arrivaient sans avoir trop souffert.

Ils entrèrent en rade à partir du 14 novembre. Mais à partir du 4e jour, le 18 novembre, les navires qui entrent sont presque uniquement chargés de soldats qui sont véritablement entassés comme du bétail. Certains vapeurs d'une contenance normale de 2 à 3.000 hommes, sont arrivés ayant à bord 8, 10 et même 12.000 hommes, avec un matériel parfois considérable. L'aspect

de ces hommes sales, déguenillés et couverts de vermine ne saurait être mieux comparé qu'à celui des mendiants les plus sordides.

Sur certains navires le nombre de passagers étant très supérieur à la contenance des cales, les hommes passaient la nuit sur le pont, exposés au froid et à la pluie, sans pouvoir s'allonger faute de place. On peut imaginer ce qu'était l'état de saleté de ces navires, où en raison de l'encombrement, la difficulté de circuler était telle que les réfugiés ne pouvaient pour ainsi dire pas quitter leur place pour satisfaire leurs besoins naturels.

Tous ces navires n'avaient plus à leur arrivée ni vivres, ni médicaments, ni eau (on a fait du thé avec de l'eau de mer). Il importait d'évacuer le plus rapidement possible les blessés et les malades graves, blessés dont les pansements n'avaient pu être faits depuis 10 ou 12 jours, malades dont quelques-uns atteints d'affections contagieuses n'avaient pu subir aucun isolement.

En effet, sauf de très rares exceptions, blessés et malades sont entassés pêle-mêle dans les cales avec les gens bien portants, reposant à même le plancher et n'ayant rien pour se couvrir. Les médecins russes qui étaient à bord n'étaient pas fixés même approximativement, sur le nombre de malades ou de blessés qui avaient été embarqués. Dès lors il est facile de comprendre à quelles difficultés se sont heurtées les opérations de triage indispensable, qui avaient pour but de désigner malades ou blessés à évacuer immédiatement.

Il faut ajouter à tout cela que des réfugiés ont réussi à débarquer clandestinement, en utilisant des barques du voisinage, et que, chaque jour, des scènes pénibles se produisaient, pour un mari qui ne voulait pas abandonner sa femme ou inversement, de sorte que dans la peur de ne pouvoir se retrouver après la séparation, il arrivait que certains malades refusaient de se laisser évacuer. Tous ces détails que nous avons tenu à rapporter sont bien de nature à montrer les conditions dans lesquelles se sont trouvés les réfugiés russes de Crimée, au point de vue contamination interhumaine pour toute sorte de maladies infectieuses.

On pouvait donc, on devait donc s'attendre à une explosion massive de la plupart des maladies épidémiques. Les événements, comme on le verra plus loin, n'ont pas apporté de démenti à ces prévisions épidémiologiques.

Dans les quelques jours qui suivirent l'arrivée des navires russes en rade de Constantinople, le typhus exanthématique, le typhus récurrent, la variole, le choléra, quelques cas de peste, et un assez grand nombre de cas de fièvre typhoïde, se déclarè-

rent parmi les réfugiés, nécessitant la mise en œuvre de mesures de prophylaxie particulièrement sévères.

LE TYPHUS EXANTHÉMATIQUE. — Les débris de l'armée de WRANGEL, s'étaient embarqués vers le 10 novembre et commençaient à arriver à Constantinople vers le 14 novembre. On pouvait craindre à partir des premiers jours de décembre, une ascension épidémique de typhus pétéchial, qui sévissait à l'état endémique dans toute la Russie du sud. Pourtant, jusqu'au 5 décembre, le nombre des cas de typhus exanthématique constatés chez les réfugiés russes, atteignent à peine 59 cas. J'ai pu visiter la plupart des hôpitaux où étaient soignés les réfugiés russes. L'aspect des salles des malades contrastait singulièrement avec ce que j'avais déjà eu l'occasion de voir au cours d'épidémies massives de typhus exanthématique, comme celle de Roumanie pendant l'hiver 1917.

Les malades prostrés ou délirants avec le syndrome typhique étaient tout à fait clairsemés dans les salles des divers hôpitaux. D'autre part, l'interrogatoire des malades, des médecins et des infirmiers russes permettaient d'apprendre que les réfugiés de Crimée appartenaient à des contingents qui avaient été atteints, pendant deux hivers consécutifs, par l'épidémie de typhus exanthématique qui sévissait dans la Russie du Sud.

Un certain nombre d'infirmières avaient encore les cheveux coupés court, et ces constatations ne faisaient que confirmer tout ce qu'avaient pu fournir les documents officiels épidémiologiques sur la Russie du Sud.

Le nombre des atteintes de typhus exanthématique pendant les jours qui suivirent, fut de quelques unités par jour, de 2 à 5 cas en moyenne, ce qui permettait bien de confirmer que le virus exanthématique s'était propagé à bord des navires russes d'une façon tout à fait minime, alors pourtant que l'immense majorité des réfugiés étaient couverts de vermine.

Autre fait à noter encore : un hôpital chirurgical a reçu vers le 17 novembre environ 115 blessés russes qui étaient tous couverts de poux. Tous ces hommes ont été épouillés à leur entrée. Aucun d'entre eux n'a été atteint par la suite de typhus exanthématique.

Or, une seule piqûre de pou peut suffire comme on le sait à transmettre la maladie.

Ces quelques faits nous ont permis d'avoir la quasi-certitude que la vermine des réfugiés russes était peu contaminée par le virus exanthématique, le réservoir humain de ce virus ayant été très vraisemblablement épuisé ou vacciné par les nombreuses

atteintes antérieures qui s'étaient produites parmi les contingents des armées de Wrangel.

Les cas qui se sont manifestés par la suite n'ont été pour ainsi dire que la continuation de l'endémie exanthématique de la Russie du Sud, et cette endémie a pu être efficacement combattue à Constantinople par la mise en œuvre de mesures de prophylaxie très sévères (épouillage, bains, douches, désinfection, etc. etc.).

La mortalité du typhus exanthématique s'est montrée assez faible chez les réfugiés russes et n'a pas dépassé environ 13 o/o.

Typhus récurrent. — Tandis que le typhus exanthématique fournissait un nombre relativement peu élevé de cas, qui trouve en partie une explication dans une sorte d'épuisement des réservoirs de virus, au contraire le typhus récurrent prenait une allure nettement épidémique.

Les renseignements que l'on possédait sur l'état sanitaire de l'armée de Wrangel nous avaient appris que déjà en Russie du Sud, il y avait prédominance du typhus récurrent sur l'exanthématique.

Mais en ce qui concerne la fièvre récurrente, les conditions d'encombrement des navires russes, ont été la cause très nette de l'exacerbation épidémique constatée.

C'est là d'ailleurs un fait épidémiologique qui mérite d'être retenu et peut être un enseignement pour l'avenir.

On sait en effet, que sur les terrains neufs, les courbes épidémiques des deux affections, exanthématique et récurrente, présentent en général un tracé parallèle.

Ici, au contraire, il y a une élévation considérable de la courbe du typhus récurrent, alors pourtant que la transmission de la fièvre récurrente exige l'écrasement du parasite et l'inoculation du sang à travers une lésion de grattage de la peau, conditions plus difficiles à réaliser qu'une simple piqûre de pou.

Le nombre de cas enregistrés s'est chiffré par plusieurs centaines, rien que pendant le premier mois de l'arrivée des réfugiés russes de Crimée à Constantinople. C'est-à-dire pour la période du 15 novembre au 20 décembre 1920.

La mortalité de la fièvre récurrente s'est montrée très faible : atteignant environ 3,5 o/o.

On n'a observé qu'un petit nombre de cas d'ictère, affection qui est, comme on le sait, une des complications graves de la fièvre récurrente.

Il y a lieu de noter également que certaines formes de typhus récurrent ont paru résister à deux injections successives de novarsénobenzol.

LE CHOLÉRA. — Les renseignements que l'on possédait à Constantinople sur la situation sanitaire de la Crimée, donnaient cette région comme indemne de choléra depuis plus d'un mois.

Mais, quelques jours après l'arrivée des réfugiés russes à Constantinople, quatre cas de choléra étaient constatés à l'hôpital civil de Franchet-d'Espérey, chez des sujets appartenant à la population civile de la ville.

Ces cas étaient d'origine intra-hospitalière, mais la cause en a paru très obscure, car la recherche des porteurs de germes n'a pas permis d'en démontrer l'origine d'une façon précise. Pourtant, on pouvait être frappé de la coïncidence qui voulait que ces quatre cas de choléra soient apparus dans les salles où étaient soignés, en même temps, des réfugiés russes atteints de diarrhée banale.

Etant donné la durée assez courte d'excrétion du vibrion cholérique dans les selles, il est possible de penser que la recherche des porteurs de vibrion ait pu être faite à une date où le microbe avait déjà disparu dans les matières fécales, ce qui n'exclurait pas la possibilité de contamination par les réfugiés russes.

Quoi qu'il en soit, quelques jours après, le 13 décembre, un rapport du médecin aide-major HUGUES, chargé de la surveillance épidémiologique des camps russes près de Tchataldja, nous informait que dans le courant de la journée du 10 décembre, le médecin russe d'un camp de réfugiés avait signalé 13 cas d'une maladie qui rappelait par ses symptômes le choléra *nostras*.

Sept décès avaient eu lieu le même jour parmi ces 13 malades. Une enquête menée sur place nous permettait d'apprendre que d'autres cas s'étaient produits les jours suivants avec de nouveaux décès, parmi lesquels celui d'un général russe, et d'une infirmière portant le nombre, pour la période du 9 au 14 décembre, à 70 cas, dont 24 décès.

Les cas de soi-disant choléra *nostras* étaient bien des cas de choléra asiatique et l'expertise bactériologique pratiquée au laboratoire d'armée de Constantinople par le médecin-major PAURON, permettait de mettre en évidence dans les selles de ces malades, le vibrion cholérique, avec tous ses caractères morphologiques et culturaux, y compris l'agglutination à un taux supérieur à 1 p. 2.000.

Les mesures d'isolement et de quarantaine prises à l'occasion de ce début d'épidémie, furent d'autant plus sévères que le camp contaminé était peu éloigné du lac Derkos, qui alimente en eau, toute la ville de Constantinople. Les événements nous ont montré, d'ailleurs, que l'isolement des cosaques, gens essen-

tiellement nomades, faite à titre prophylactique, est assez difficile à obtenir. Quelques-uns d'entre eux, faisant partie du camp isolé, trompant les mesures de surveillance ne trouvèrent rien de mieux que d'aller se réfugier à l'usine des eaux, près du lac Derkos. Il fallut donc faire encadrer le camp par des pelotons de spahis indigènes, avec ordre de tirer sur les réfugiés russes qui essaieraient d'enfreindre la consigne du camp.

Pendant ce temps des mesures de désinfection étaient prises dans le camp, qui était un véritable champ de boue fécale ; et on procédait à la vaccination de tout l'effectif du camp contaminé, soit environ 6 à 7.000 hommes. Ces vaccinations commencèrent le 14 décembre. Mais en raison des circonstances exceptionnelles, nous avons cru devoir recommander de vacciner tout le monde à une seule injection, faite à double dose, c'est-à-dire à raison de 2 cm³ 1/2 à 3 cm³ du vaccin anti-cholérique de l'Institut Pasteur.

Les résultats obtenus se passent de tout commentaire, ainsi que le montre la statistique des cas observés les jours suivants :

Du 15 au 16 décembre	3 cas	6 décès
Du 16 au 17 décembre	2 cas	4 décès
Du 17 au 18 décembre	5 cas	2 décès
Du 18 au 19 décembre	4 cas	3 décès
Du 19 au 20 décembre	0 cas	3 décès
Du 20 au 21 décembre	0 cas	3 décès
Du 21 au 22 décembre	0 cas	0 décès

Au total depuis le début sur 84 cas on a noté 45 décès.

Une correspondance récente de M. le Médecin Inspecteur Clouard, que nous ne saurions trop remercier ici de son bienveillant accueil, nous a appris qu'aucun cas de choléra n'avait été constaté depuis.

La peste. — En ce qui concerne la peste, 5 cas seulement, dont 2 décès, ont été constatés à la suite de l'arrivée des réfugiés russes à Constantinople, sur un des bâtiments en provenance de Sébastopol. Toutes les mesures de quarantaine, de désinfection et de dératisation du navire, ont été prises à la suite de ces cas, et la maladie ne s'est pas propagée davantage.

L'examen de quelques rats, capturés à Constantinople, a été à cette occasion, pratiqué par l'Institut bactériologique ottoman, et a permis de constater qu'il n'y avait pas d'épizootie murine par le bacille de Yersin.

Variole. — Un certain nombre de cas de variole ont été également constatés parmi les réfugiés russes, car certains des contingents de l'armée Wrangel, en particulier des Kalmouks et

des Tartares, étaient vierges de toute inoculation anti-variolique. Il a fallu procéder à la vaccination ou à la revaccination jennerienne de tous les réfugiés pour éviter l'extension de la maladie, qui, pendant le premier mois de séjour des réfugiés, n'a produit que 17 cas avec 2 décès.

A cet ensemble d'affections épidémiques diverses, s'ajoutent encore quelques cas de fièvre typhoïde, d'assez nombreuses atteintes d'érysipèle, et quelques affections pulmonaires, qui trouvaient un terrain d'éclosion particulièrement favorable. En présence de ce chaos de maladies épidémiques il n'y a pas lieu de s'étonner que la situation sanitaire ait été certains jours assez angoissante, comme nous le disions au début de notre communication. S'il nous était permis d'exprimer toute notre pensée, on pourrait plutôt s'étonner qu'il ne se soit pas produit, à l'occasion de l'arrivée des réfugiés russes de Crimée à Constantinople, une véritable catastrophe sanitaire, analogue à celle qui ont été déjà enregistrées pendant la guerre, au cours des épidémies de typhus de Serbie et de Roumanie.

Il est certain que les progrès réalisés au cours de ces dernières années dans la connaissance des causes étiologiques des maladies infectieuses, permettent aujourd'hui une défense efficace des collectivités contre les propagations des diverses épidémies. Les mesures de prophylaxie sont assises sur des bases qui ont été éprouvées par le contrôle des faits eux-mêmes, et l'épisode des réfugiés russes de Crimée à Constantinople, illustre à ce point de vue l'épidémiologie moderne.

Le mérite en revient ici, en grande partie, aux sages mesures prises par le Médecin Inspecteur CLOUARD, président de la Conférence Sanitaire Interalliée de Constantinople, et à l'exécution de ces mesures par nos camarades du corps d'occupation, qui ont su faire face à des difficultés considérables.

Ouvrages reçus

PÉRIODIQUES

Anales de la Facultad de Medicina, Montevideo, t. V, f. 9-10 ; sept.-oct. 1920.

Anales de la Sociedad rural Argentina, t. LIV, f. 23, t. LV, f. 1, 2 et 3 ; 1er-15 janv. et 1er févr. 1921.

Anales de la Direction de Sanidad Nacional, t. II, f. 5 ; janv.-mars 1920.

Anales del Departamento Nacional de Higiene, t. XXVI, f. 4 ; juil.-août 1920.

Annals of Tropical Medicine and Parasitology (Liverpool), t. XIV, f. 1 ; 8 févr. 1921.

Archiva veterinara, t. XIV, f. 3 ; 1921.

Archives de Médecine et Pharmacie navales, n° 1, juillet 1920 ; n° 1, janvier-février 1921.

Archiv fur Schiffs-und Tropen-Hygiene, t. XXIV, f. 12, 1920 ; t. XXV, f. 1 ; janv.-février 1921.

Archivio Italiano di Scienze Mediche Coloniali, t. I, f. 7, 8, 9 ; juil.-août-sept. 1920.

Bulletin de la Société Médico-Chirurgicale française de l'Ouest africain, t. II, f. 9 ; novembre 1920.

Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië, t. LX, f. 6, 1920.

Caducée, t. XX, f. 20 ; 15 octobre 1920.

Giornali di clinica medica, t. II, f. 1 et 2 ; 1er et 20 janvier 1921.

Journal of the Royal Army Medical Corps, t. XXXVI, f. 2 ; février 1921.

Journal of Tropical Medicine and Hygiene, t. XXIV, f. 2, 3 et 4 ; 15 janv., 1er-15 février 1921.

La Cronica Medica, t. XXXVII, f. 689 et 690 ; nov. et déc. 1920.

Nippon no Ikai, t. X, f. 50 et 51 ; t. XI, f. 1, 2 et 3 ; 18 déc. 1920, 1er, 8 et 15 janvier 1921.

Pediatria, t. XXIV, f. 2, 3 et 4 ; 15 janv., 1er et 15 février 1921.

Philippine Journal of Science, t. XVII, f. 2 ; août 1920.

Review of Applied Entomology, séries A et B, t. IX, f. 1 ; janvier 1921.

Revista del Instituto bacteriologico, Buenos-Aires, t. II, 1er et 5 mai 1920.

Revista Medico-Chirurgica do Brazil, t. XXVIII, f. 11 ; nov. 1920.

Revue scientifique, n° 24, 25 déc. 1920 et n° 3, 12 février 1921.

Revue Internationale d'Hygiène publique, t. II, f. 1 ; janvier-février 1921.

Sanidad y Beneficencia, t. XXIII, f. 1, 2 et 3 ; janvier-février-mars 1920.

Terapia, t. XI, f. 37 ; janvier 1921.

Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, t. XIV, f. 3-4 ; 15 octobre, 19 novembre 1920.

Tropical Diseases Bulletin, t. XVI, sept. et déc. 1920 (Reference Number) ; t. XVII, f. 1 et 2 ; 15 janv. et 14 février 1921.

Veterinary Record, nos 5, 6, 7, 8, 9, 10 ; 29 janv., 6, 12, 19, 26 février et 5 mars 1921.

PUBLICATIONS DIVERSES

Instituto biologico de la Sociedad Rural Argentina. — Memoria de los trabajos realizados de Mayo 1919 a 30 de Abril de 1920.

H.-J. VAN CLEAVE. — Two new genera and species of Acanthocephalous worms from Venezuelan fishes.

Dr SALVADOR MAZZA, RAUL CORVALAN et ATILIO TISCORNIA. — Diverses publications.

Le Gérant : P. MASSON

LAVAL. — IMPRIMERIE L. BARNÉOUD ET Cie.